

CURTII SPRENGEL

HISTORIA

REI HERBARIAE

TOMUS II.

AMSTELODAMI
SUMTIBUS TABERNAE LIBRARIAE ET ARTIUM.
1808.

VIRO

INCOMPARABILI,

CHRIST. EHRENFR. WEIGEL,

ARCHIATRO SUECICO, PROFESSORI PRIMARIO MEDICINAE IN UNIVERSITATE LITERARUM GRYPHICA,

MAGISTRO UNICO,

DUCI DOCTRINAE, MEMORIAE SUAE PARENTI,

GRATISSIMI ANIMI

TESTIMONIUM HOC PUBLICUM

OFFERT

AUCTOR.

Huius tomi praefationem dicturo opus est ea exponere, quae amici et docti et probabiliter in his studiis versati in varia tomi primi loca animadverterunt. Ut enim veritatis amor, qualis doctum virum decet, dissensum aliorum non modo libenter fert, sed optat etiam ac expetit; ita vel maxime quaestiones de veterum plantis reique herbariae pristina forma hanc poscere videntur variorum eruditorum disputationes. Contigit autem mihi, ut a pluribus amicis, qui studia sua in tomo primo huius operis collocaverant, monita acciperem eximia, quae suaviter et amice expromta a me ventilanda sunt: inter quos eminent Schneiderus Francofurtanus, vir tum omnis antiquitatis scientissimus, tum rerum naturalium cognitione praestantissimus; Vil-

larſius Argentinenſis, ſummus ille alpium Delphinatus inveſtigator et botanicus ſagaciſſimus; Bonatus denique Patavinus, Anguillarae, Alpini, Cortuſi, Veslingii et Pontederae ſucceſſor digniſſimus.

Ut itaque ordine ipſius libri progrediar, incipiendum eſt a flora biblica. . . De רֹתֶם *Linnaei alia eſt ſententia. Credit enim Chamaeropem humilem ſignificare* (Praelect. in ord. nat. p. 27.), *quod* Job. 30. 4. *radices a pauperibus comedi dicatur, id quod et in Hiſpania hodienum fiat. Meliorem etiam umbram largiri hanc palmam, quam Juniperum, ut Elias* (1 Reg. 19. 5.) *ſub ea obdormiſcere potuerit. Probabili huic opinioni facillime adſentirer, ſi modo certum eſſet, eam palmam in deſertis Arabiae occurrere: Forskoleus autem praeter Boraſſum et Corypham nullam aliam palmam in Arabia indicat.*

Φυλίης *nomen a me ad* ἐλαίαν ἀγρίαν *traductum* p. 19. *ut vulgo fieri ſolet, dubium tamen eſt, monente Schneidero. Etenim et Heſychius praeter hunc ſignificatum alium*

habet, quo ad similitudinem φυλίης *cum* πρίνῳ *s. ilice adluditur; et Ammonius Grammaticus disertis verbis ait,* σχῖνον *s. lentiscum esse. Cf.* Pausan. 2, 32.

Ἱπποφαὲς p. 48. 191. *ad Hippophaën rhamnoiden relatum perperam fuit. Monet enim Villarsius, radicem, iuxta Diosc.* 4. 162. *lactescere, succumque purgare, quod manifesto in Euphorbiae speciem quamdam quadrat. Congruere videtur Theophrastus* hist. 9. 15., *dum de* τιθυμάλλῳ *loquitur,* ἐξ ὧ τὸ ἱππομανὲς, *cuius loco* ἱπποφαὲς *legerunt Parkinsonius* (theatr. 195.) *et Bocconius* (muf. 121.). *Fueritne haec species Euphorbia spinosa, inquirendum est.*

Βουμελίαν *et* μελίαν *Theophr.* hist. 3. 11. *a me omissas recte, ut monet Schneiderus, iam distinxit Dureau de la Maille* in annal. muf. hist. nat. 4. 212., *ut* βουμελία *propter* βρύα *quae fert iuxta fructus, sit Fraxinus excelsior,* μελία *vero Fraxinus Ornus.*

De Euphorbia antiquorum idem Schneiderus dubitat, an vera sit a Theophrasto hist. 4. 5. *memorata, siquidem Strabo*

15. 1052. *Almel. forte ex eodem fonte addat*, ἄκανθον *esse* τοὺς καρποὺς ἐπὶ τῆς γῆς ἐστρωμένην: *quod vero ita explicari posse arbitror, ut ad horizontales et deflexos respiciam ramos, qui fructum ferunt. Cf.* Commel. Amst. 1. 12. *et* Boryi itiner. ad inf. fortun.

Κάκτον *me* p. 101. *a* πτέρνιξ *distinguere, ut peculiarem plantam, taxat Schneiderus, cum haec nil nisi caulis sit illius. Salva tamen mea res esse videtur: etenim Theophrastus* hist. 6. 4., *postquam de* κάκτῳ *ipso sermo fuit, pergit:* ἕτερον δὲ καυλὸν ὀρθὸν ἀφίησιν, ὃν καλοῦσι πτέρνικα. . . τὸ δὲ περικάρπιον ἐδώδιμον. *Cf.* Alpin. exot. 255.

ΚαυκιοΦόραν p. 103. *nequaquam Cocon, sed Hyphaenen coriaceam Gärtneri esse, in hoc ipso tomo secundo probavi.*

Sequitur ἐλαίαγνος p. 105., *quem Theophrastus* hist. 4. 11. *habet* Φυτὸν θαμνῶδες καὶ παρόμοιον τοῖς ἄλλοις . . . ἄνθος δὲ τῷ τῆς λευκῆς ὅμοιον. *Hinc, Rauwolfii auctoritate seductus, Salicis speciem credidi. Sed haud sine veri quadam specie Schneiderus*

monet, Theophrastum nec salicibus nec populis florem tribuere; locum corruptum esse, quum Gaza iam loco λευκῆς, λεύκης *et loco* ἄλλοις, ἄγνοις *legerit. Hinc patere videtur,* ἐλαιάγνον *esse Viticis* (ἄγνου) *speciem aut varietatem, duasque forte a Graecis distinctas fuisse, albam et nigram. Quam quidem sententiam primus, ni fallor, pronunciavit Matth. Lobelius* (stirp. advers. p. 423.) *haud curans verba Theophrasti, quod fructibus careat* ἐλαίαγνος, *quum tamen Vitex gaudeat drupa nuce quadriloculari, coriandri semen mole aequante. Ea saltem varietas, quam Io. Bauhinus* (hist. 1. 205.) *primus memoravit, latiori folio serratoque, hic haudquaquam intelligitur, siquidem Theophrastus innuit, figuram foliorum proximam esse ceteris viticibus, sed molliora esse et, ut mali, lanuginosa. Quae quidem nullo modo idonea sunt, ut difficultas haec enodetur.*

Speciosa sunt, quae Schneiderus acutissime de ἐρεβίνθῳ *et* κρίῳ *et* ὀρόβῳ *monet. Equidem Homericum* ἐρέβινθον *feceram Pi-*

sum sativum, Theophrasteum vero Cicer arietinum; Pisi autem sativi varietatem angulatam, rufam, quam Dani Graa-Aerter *appellant,* ἐρέβινθον ὀροβιαίον. *Dubitat Schneiderus, tum Dioscoridis verbis* (2. 126.) *adductus, qui* κριὸν εἶδος *putat* τοῦ ἐρεβίνθου, *tum etiam variis Theophrasti locis pensitatis. Quae ut clarius fiant, paullo uberius meam sententiam exponere libet. Puto enim, ut* παρθένιον, λευκάνθεμον, κόνυζα, ἠριγερῶν *varias plantas variis aetatibus significaverunt, ita etiam* ἐρέβινθον *heroicae aetatis edulem nostra pisa esse; nomen vero* πίσου *seriore aetate inventum a Theophrasto huic legumini speciatim imponi.* Ἐρεβίνθου *vero nomen ab eodem philosopho mox ad genus leguminum reductum fuit; namque* hist. 8, 5. *ait,* ἐρεβίνθους *tum magnitudine, tum forma, tum succis differre, quales sint* κριοὶ ὀροβιαῖοι ἀνὰ μέσον, *ubi itaque* ὀροβιαῖον, *ob similitudinem floris et fructus ad Cicer traducit. Mox vero,* hist. 8, 3. *solum intelligit Cicer arietinum:* ξυλωδέστατον *enim* τῶν χεδροπῶν καυλὸν τῷ ἐρε-

βίνθῳ *impertit; πλαγιόκαυλον vocat, quod a caule divaricato recte dicitur et στρογγυλό-λοβον, et pauca semina in minori fructu continere, quod omnino in nullam aliam plantam quadrat. Aliis locis,* hist. 8, 6. 10. cauſſ. 3, 27. 4, 9. 6, 14. ἅλμη *ſive* ἁλμυρὶς *tribuitur* ἐρεβίνθῳ, *qui quidem ſapor ingratus etiam in Piſi ſativi varietate* ὀροβιαίῳ *obſervatur, unde Galenus cum ſectatoribus* ὀροβιάδα *commendant ut medicamentum.*

Οὔιγγον *Theophraſti* hiſt. 1, 11. *Schneiderus ambigit an iure retulerim ad Arachin hypogaeam, quum* φύλλα μεγάλα, ἡ δὲ ῥίζα μακρὰ *indicetur. Arum potius putat; ſed praeter Colocaſiam, quae* ἄρον *Theophraſti eſt, nulla alia ſpecies in Aegypto provenit. Habeatne autem eadem planta dua diverſa nomina apud Theophraſtum, haud pronunciare auſim, licet unicum certe exemplum non fuerit.*

Piſtaciam veram, quam p. 139. *Nicandro fere primo dictam putavi, a Theophraſto iam* hiſt. 4. 5. *diſertis verbis deſcriptam fuiſſe, idem amiciſſimus Schneide-*

rus monet. Inquit enim Theophraſtus, apud Bactros eſſe terebinthi ſpeciem, cetero ii ſimilem, ſed fructu diverſam, qui amygdalas referat. Quod, quomodo negligere potuerim, neſcio.

Optime animadvertit Schneiderus de Fuci ſaccharini apud Theophraſtum hiſt. 4, 7. *deſcriptione* p. 108. *me non recte ſentire, quod Bodaeum interpretem nimia fiducia ſequutus fuerim. Namque verba:* ἔν τισι τόποις τοσοῦτον αὐξάνετον ὥστ' ἐπάνω τοῦ ὀμφαλοῦ *minime de creſcendi modo umbilicali, ſeu, ut equidem opinatus ſum, de cotyledonum forma umbilicali, ſed de altitudine fuci, qua umbilicum hominis eum colligentis attingat, intelligenda ſunt.*

Sequitur Nicander, in quo immortale ſtudium Schneiderus collocavit. Facile praevidi, me in difficillimo auctore lapſurum nec niſi probabili coniectura conſecuturum eſſe, quaecunque de plantis eius auctoris memini. Neque tamen omnibus, quae amicus Schneiderus monuit, adſentiri poſſum.

λύκαψον ἑρμηνεύοντα *ad* λύκοψιν *Dioscoridis refert, licet haec omnino Echium italicum sit, quod nequaquam in Asia minore crescit. Credidi ob similitudinem cum Echio asiaticam hanc Nicandri plantam ad Onosma traducendam esse, nec falli me autumo.*

Κοσμοσάνδαλον Athen. 15, 10. *cum Gesnero putavi Cypripedium esse. Sed egregie regerit Schneiderus, Pausaniam* 2. 35. *meliora docere. Texi enim narrat is hunc florem* κοσμοσάνδαλον *in coronis: esse autem hyacintho similem magnitudine et colore:* ἔπεστι δέ οἱ καὶ τὰ ἐπὶ τῷ θρήνῳ γράμματα. *Eum itaque florem Gladiolo communi,* var. triphyllae Sibthorp. flor. graec. t. 38. *similem, valde dubium habeo, ni fuerit Ophrys Ferrum equinum* Desfont. (annal. mus. hist. nat. n. 57. p. 226. tab. 15.). *Haec enim statura et colore quodammodo Gladiolum refert; labellum habet purpureum integerrimum, scuto albido ferrum equinum, seu graecum* υ *inversum exhibente. Foliola calycina tria rosea sunt, duo incarnata. Invenit eam speciem Tournefortius, et Corollario suo*

p. 30. *inseruit nomine: Orchis orientalis, calyptra purpurea, petalo inferiori atro-purpurascente, scuto ferri equini forma.*

In Dioscoride explicando felicior fui. Nec tamen desunt plura incerta et dubia. Insignis autem est error de ἐβένῳ *Dioscoridis. Tantum abest, ut* 1. 129. *de Anthyllide cretica loquatur, ut potius* αἰθιοπικὴν *et* ἰνδικὴν *memoret, quarum illa nigerrima et genuina est, quale e Guinea et hodienum id lignum accipimus, haec vero seu indica venis et maculis notata est. Utraque est Diospyri species.*

Praeterea haud levis est momenti, Dioscoridem iam utramque Veratri varietatem, aut species duas, si Bernhardio amico adsentiendum est, quae sub Veratro albo latent, distinxisse. Manifesto enim dicit 4, 150. *in Cappadocia provenire speciem* λευκοτέραν καὶ χνοωδεστέραν, *quae Veratrum album fuerit, vulgare vero Lobelianum Bernhardii.*

De Androsace Dioscoridis, seu Madrepora Acetabulo optimae exstant observatio-

nes Vitaliani Donati (ſtoria dell' adriatico p. 30. *cum icone*, 2.).

Khelaf Arabum, quem cum Rauwolfio Salicem habui, omnino eſt Elaeagnus, e cuius floribus aqua fragrantiſſima deſtillatur: teſte Sam. Theoph. Gmelino (Reiſe 3. 26.).

Saeculo XIV. praeter Matthaeum Sylvaticum hortum botanicum iam inſtituerunt Veneti, flagitante Magiſtro Gualterio medico. Id e Temanzae libro (diſſ. ſopra un' antica pianta di Venezia, p. 62.) *mihi benevole indicavit Bonatus, collega doctiſſimus Patavinus.*

(p. 327.) *Meliſſophyllum verum Fuchſii* 498. *eſt Melittis grandifloro Smith.* fl. brit., *Gerardus autem* (herb. p. 690.) *habet utramque ſpeciem iuxta ſe poſitam.*

(p. 347.) *Valerius Cordus* (annot. in Dioſc. f. 170.) *monet, pulviſculo in dorſo foliorum acervato omnes propagari filices.*

(p. 361.) *De hortis primis botanicis Italiae optimus Bonatus plura docuit, prius mihi haud nota. Sentit autem cum Pontedera* (opp. poſthum. p. 252.) *Patavinum ve-*

re antiquiorem esse Pisano. Petrus Antonius Michelius, patricius Venetus, quem memoravi, reliquit herbarium, iconibus pictis, quinque volumina comprehendens, quod etiamnum in bibliotheca S. Marci superest.

(p. 378.) *Rauwolfii icones cum plena descriptione exstant in* Dalechampii histor. plant. gener. tom. 2. app. p. 19.—36.

(p. 383.) *Agiahalid Alpini a Lippio redinventa, Ximenia aegyptiaca habetur a Jussievo, qui eam* (gen. pl. 260.) *descripsit.*

(p. 386.) *Phyllitis Alpini potius est Pteris ensifolia Swartzii.*

(p. 440.) *Omissa est Hydrocotyle natans* Cyrill. *quam* Columna ecphr. 1. 316. *Ranunculum vocat rotundifolium aquaticum; et* p. 442. *Hypochoeris minima, quam* ecphr. 2. 27. *Hieracium minimum habet.*

His praemissis et hunc tomum sibi commendatissimum habeant botanici, rogo.

CONSPECTUS.

Lib. V. Fundamenta phytotomiae et systematum aeta.

1600—1700.

Lib. VI. Systematis sexualis initia.

1700—1739.

Lib. VII. Aetas Linnaeana.

1737—1778.

SPHALMATA.

P. 53. l. 16. *ed.* l. *id.*
— 88. — 18. *Vernonia* l. *Veronica.*
— 92. — 18. *integrifolius* l. *integrifolia.*
— 100. — 20. *Scirpus* l. *Sc.*
— 144. — 12. *Ii* l. *Eo.*

REI HERBARIAE

HISTORIA.

LIBER V.

FUNDAMENTA PHYTOTOMIAE ET SYSTEMATUM ACTA.

1600 — 1700.

Quae fuerint rei herbariae incunabula, quae incrementa, quemadmodum dein barbarie temporum et inscitia absorbta fuerit, ut nulla esset omnino, post renatas vero literas iterum resuscitata, alacri studio agitata, innumerisque aucta divitiis; haec omnia satis exposita arbitror in libris superioribus. Sequitur, ut saeculum, quod Bauhinos excepit ac Tournefortium praecessit, persequar; infaustum bellis et calamitatibus popularibus aevum. Praeclara tamen multa, imo clarissima id ipsum bonarum artium et scientiae naturalis augmenta genuit: sanguinis inter alia circuitum, chyli fabricam et cursum detexit, chemiae et analyseos sublimioris fundamenta iecit, corporibus et ipsis coelestibus gravitationis leges et motus constituit, luminis in-

dolem et interiorem compositionem exposuit, microscopia invenit et barometra et thermometra et micrometra; ipsa etiam telescopia specularia ac specula ustrinarum vices agentia.

Quae quidem nobilissima scientiae naturalis adminicula ac augmenta referenda potissimum sunt ad societates eruditorum, in Italia primum, dein in Anglia, Gallia et Germania concitas, quae ferventissimo studio et fere mystarum more naturales disciplinas agitarunt, stationes peculiares eruditis obtulerunt et praemia laborum et famam illustrarunt.

In iis societatibus princeps omnino est, a principe Friderico Caesio Romano, 1603, constituta, quae *Lynceorum Academia* dicta fuit. Eminet autem inter socios Fabius Columna, quem iam laudavimus. Quae quum mox exspirasset, successit celeberrima et gravissima *societas Londinensis*, dignitate etiamnum et utilitate ceteris fere superior. Obscura eius fuerunt initia. Theodoro Haakio enim quodam, e Palatinatu Germano, suadente ab anno 1645 inde Londini convenerunt apud Goddardum quavis hebdomade, quotquot disciplinis naturalibus operam navarent. Fuerunt inter primos socios Io. Wilkins, Franc. Glissonius et Rob. Boylius, qui *collegii philosophici* nomine eam societatem appellat. Dein plures Oxonium vocati ibi continuarunt et studia et conventus, remigrarunt autem Londinum 1660, ubi nova constitutio,

urgentibus Boylio et Wrenio, sancta fuit: duos etiam post annos suo patrocinio Rex Carolus II. societatem dignatus est. Ut praecipuus laborum finis in augendis disciplinis naturalibus versabatur, ita negari nequit, infantiam quamdam cognitionum ipsa prodi superstitione et rerum, quae iam in vulgus notae sunt, inscitia. Sic anno 1663 societati refertur, cum fagetum quoddam caesum fuerit, successisse salices aliasque arbores, imo observatam fuisse arborem, quae intus fuerit fraxinus extus quercus (*Birch hist. reg. soc.* 1, 243.). Cum eodem anno quaestiones quaedam Ludolfo Aegyptum petenti proponerentur, sciscitati etiam sunt, possitne palma femina absque mare fructum ferre? (*ib.* 298.). Boylius ipse consilium proposuit, pyrum inseri spinae cervinae, ut pateat, purgansne vis transeat (*ib. vol.* 2, 28.).

Multo magis obnoxia his erroribus fuit *societas* Germanica *naturae curiosorum*, quae a medico Suinfurtensi, Io. Laur. Bauschio 1652 constituta, anno 1677 demum Imperatoris patrocinium obtinuit. Primos socios mirabilia tantummodo, fabulosa et ludicra affecisse videntur, ut parum incrementi ex eorum conatibus ceperit disciplina naturalis. Sic Mich. Bernh. Bernizius, Polonicus archiater, in Pteridis radice aquilam vidit imperialem (*Eph. nat. cur. dec.* 1. *ann.* 2. *obs.* 1.) in Parmelia pulmonacea faciem larvatam (*obs.* 51.)

in Orchidis flore aviculam (*ib. tab.* 7.). Gorg. *Segerus* Geaſtrum quadrifidum fungum habuit anthropomorphum, imaginatione corruptum (*obſ.* 55. Cf. et *ann.* 4. *obſ.* 90.). Elaeidis guineenſis fructum cercopitheci faciem referre contendit. (Cf. *Linnaei praelectiones in ord. nat. ed. Giseke, tab.* 1. *f.* 7. 8.). De radicibus manum humanam referentibus Ge. Wolfg. Wedel (*ann.* 6. *obſ.* 1.) de lilio e roſa germinante Paullini (*dec.* 3. *ann.* 3. *obſ.* 173.) nugatus eſt. Summa cepit admiratione id aevum ſalium e plantarum cineribus elicitorum congreſſus in cryſtallos, quas ad formam plantae ipſius relatas palingeneſiam imo mortuorum reſurrectionem probare exiſtimarunt. Experimenta huc pertinentia narrarunt Io. Dan. Maior (*E. N. C. dec.* 1. *a.* 8. 9. *o.* 9.), Ehrenfr. Hagendorn (*dec.* 2. *a.* 3. *o.* 31.) et ipſe Kenelmus Digby (*de plant. veget.* 75.), qui tamen, a Kirchero iactata experimenta ſibi eodem modo ſucceſſiſſe candide negat deque tota re ambigit. Peculiarem libellum conſcripſit Georg. Francus de Franckenau: „de palingeneſia" Hal. 1717. 4., eodemque anno Ad. Frid. Petzold hanc reſuſcitationem defendit (*Eph. nat. cur. cent.* 7. 8. *o.* 12.).

Gallia iisdem, quibus Germania, ingemuit bellis internis, diſſidiis et calamitatibus popularibus, imperio Richelieui et Mazarini vexata ambitioſo et tyrannico. Protinus vero ut Colbertus adminiſtra-

tione rerum publicarum potitus eſt, liberales artes caput tollere coeperunt. Ipſius munificentia *academia Pariſina* 1665 ſtabilita eſt, celeberrimum ſodalitium, quod disciplinas naturales innumeris fere augmentis ditavit. Claudius Perraultius, Edmundus Mariotte, Dionyſius Dodartus in primis fuerunt, qui doctrinam de fabrica plantarum interius cognoſcere ſtuderent.

Praeter ea molimina univerſum id aevum ſtudio inclaruit ſyſtemata condendi, plantarum patriarum et exoticarum cognitionem augendi, bene delineandi et deſcribendi, ut nec ſua deeſſe ſaeculo decimo ſeptimo, et inſignia quidem merita, clare pateat.

CAP. I.

FABRICA PLANTARUM INVESTIGATA ET DOCTRINA DE PARTIUM USU EXPOSITA.

Quaenam ſit interna plantarum ſtructura, quaeve formaverit adminicula natura ad movendos ſecernendosque humores, prius innoteſcere nequivit, quam vitra inventa fuiſſent adeo tornata, polita ſecumque iuncta ut corpuscula minima, quae viſum effugiunt, idonea mole et claritate apparerent. Microſcopia eiusmodi compoſita prima fabrefacta fue-

runt a Batavis, Cornelio Drebbel et Zacharia Janffen, anno 1620 (*Priestley's Gesch. der Optik*, 64.). Rudia autem fuerunt ea instrumenta, vitraque extima, obiectis proxima, convexis folummodo faciebus instructa, a paucissimis etiam naturae ferutatoribus ad annum usque 1661 adhibita.

Ante id tempus qui fabricam plantarum et usum partium exponerent, substiterunt fere in iis, quae Aristoteles sive Theophrastus praeceperunt. Paullo melius tamen et interius germinationem plantarum et seminum fabricam indagavit Iosephus *de Aromatariis*, Assissinus, cuius epistola „de plantarum generatione," 1625. Venetiis. 4. primum prodiit, recusa cum Iungii opusculis Coburgi 1747. Harvaeo ipsi noster principia plantae in seminibus latentia monstraverat (*Camerar. de sexu plant.* 260.): in eadem etiam epistola praeformata plantulae rudimenta in semine clare probavit. Alimentum ducere plantulam, dum germinat, e lobis seminalibus, qui vasis umbilicalibus instructi sint, bene exposuit. Thom. *Brownius* (*enquiries into the vulgar errors*, Lond. 1650. f.) gemmationem iam et quinarium numerum in plantis uberrime consideravit... Solas rationes chemicas, imo nonnunquam mysticas sequitur Kenelmus *Digby*, eques et navarchus victoriis clarus (nat. 1603, † 1665.). Superstitioni licet deditus orationem tamen „de vegetatione plantarum," Amsteld. 1663. 16. haud

levem edidit, ubi ad morem quidem saeculi e fermentatione omnia proficisci adserit, plura tamen egregie profert de pabulo vitae, aëris nitrosi basi, cuius opus sit ad germinationem et vegetationem, ut et nitrum ipsum foecunditatem augere possit (*p.* 66.). Detexerunt autem anno 1654. Rad. Bathurst et Nathan. Henshaw eam basin, quam etiamnum oxygenes vocamus, cuius necessitatem in spiritu ab animalibus ducendo et Hookius et Boyleus probarunt (*Hist. medic.* 4, 123.). Meruit itaque Digbaeus posterorum gratiam, quod gravissimam eam doctrinam de usu oxygenis ad germinationem et vegetationem primus exposuerit.

Qui viri cum microscopiis idoneis destituti essent, nec ipsa etiam chemia incrementa insignia cepisset; subsistendum his erat, donec Roberti potissimum *Hookii* industria et ingenio microscopia emendata essent. Natus is in insula Wight 1635, societati Londinensi ab epistolis fuit († 1702.). Ab anno 1660. inde laboravit hactenus in corrigendis et emendandis microscopiis, ut vitra obiectis proxima potissimum globulosa conficeret, tria autem alia adderet, quae et augere molem et claritatem adiuvare possent. Iis instrumentis instructus Nathan. Henshaw anno 1661. iam vasa spiralia plantarum in iuglande detexit (*Birch hist. soc. angl.* 1, 87.). Ipse Hookius semina muscorum contemplatus est (*ib. vol.* 2, 298.); ductus humorum

egregie indagavit, quos valvulis distinctos esse, errore satis obvio, credidit (*ib.* 311.).

Dein vero edidit collectionem inventorum microscopicorum, quae delectamento duntaxat inservire ipsi videbantur, valde tamen utilia sunt. „Micrographia, Lond. 1667. fol." Mimosae pudicae collapsum, simulac tangitur, exponere primum studet, quod rex ipse Carolus II. societatem iusserat (*Birch.* 1, 34.). Curiosa noster experimenta instituit, quae docere videbantur, ex humoris subtilissimi efflatu id phaenomenon fluere (*p.* 116.). Quam quidem opinionem Henr. Regius (*philos. natur.* 390.) figuris mathematicis illustrare fategit: Verducius autem (*apud Valentin. polychr. exot.* 200.) ex fibrillarum nexu exposuit. Cellulosum textum primus Hookius egregie dilucidavit, suberis fabrica in medium ducta, cuius levitatem, elasticitatem et impenetrabilitatem inde exposuit (113.). Similem etiam suberis substantiam in aliis observavit corticibus: cellularum numerum in lamella unciam longa ad 1000 statuit. Gastromycetum primum examen apud ipsum occurrit: Pucciniam enim mucronatam in rosarum foliis obviam incredibili fere sagacitate perquisivit, bene etiam delineavit (122. *tab.* 12. *f.* 2.): ut et Mucorem. Ea vero vegetabilia ex aequivoca generatione, e sola putrefactione derivat: sic et fungis deesse semina: e pulvisculo enim quem hymenium contineat, haudquaquam

miles fungos progerminare (127.). De mufcorum frondoforum e feminibus generatione ambigit, femina tamen vera effe, ipfamque columnulam thecae, periftomii fpeciem et calyptram delineavit (*tab.* 13.). Uftionis fenfum quem urtica efficiat proficifci e fucco cauftico qui per aculeos in cutim abeat (143.). Dolichi prurientis effectum bene quoque exponit. Egregium eft examen quod circa hygrometricam indolem feminum Avenae fterilis inftituit, ipfius etiam hygrometri conftructionem uberrime docet.

Nonnulla utilia occurrunt in Roberti *Sharrok* libro „hiftory of the propagation of vegetables. Oxf. 1672. 8." Loborum feminalium differentias per plura plantarum genera indagavit ac de gemmarum fabrica varia utilia praecepit. Nimis tamen credulus, Croci in Gladiolum, Lilii in Hyacinthum transmutationem adfumfit.

Analogia feductus Mart. *Lifter* († 1711.) focietati Londinenfi adfcriptus, venas animalibus aequales et fuccum cum fanguine congruum in plantis obfervare credidit (*Philof. trans. vol.* 6. *p.* 3052. *vol.* 7. *p.* 5132.). Plura tamen experimenta circa motum humorum et effluxum fuccorum propriorum inftituit; ut et Ez. *Tonge* (*Phil. trans. vol.* 6. *p.* 2063. 2067.).

Omnes autem maiores fuos et dexteritate disfectionum et ufu microfcopiorum et ipfa intima fa-

bricae plantarum cognitione facile vicit: Nehemias Grew, qui post Oldenburgii obitum societati Londinensi ab epistolis fuit († 1711.). Levia Henshawii et Hookii conamina vir acutissimus et ingeniosissimus laboribus suis mox superavit; ab anno 1668. inde acerrimo studio hanc penitus neglectam doctrinam agitare coepit: cumque Malpighius societati 1671. mense Novembri sua nunciaret inventa, noster iam plures egregias instituerat observationes, ut et impressio libri a societate iussa esset. Suadente inprimis Io. Wilkins, episcopo Cestriensi, noster societati adeo commendatus fuit, ut magistrum phytotomiae eum declararet, annuumque praemium erogaret (*Birch vol.* 3, 47 f.). Peculiares libellos praemissos sequutum tandem est opus absolutum et immortale: „The Anatomy of plants. Lond. 1682. fol." tabulis ornatum 83 ita adaptatis, ut partium, quas contemplaretur, totum ambitum exprimeret, qualis nusquam sub microscopio apparet. Ordo quoque libri satis idoneus mihi haud videtur: prima enim parte fabricam considerat, qualis sine vitris convexis sub oculos cadit: secunda autem microscopicas complectitur animadversiones, ubi iterum plura repetuntur. Scriptionis genus vero egregium, facundia plenum ac eiusmodi quod ingenium prodit et doctrinam summam.

A cellulari tela orditur, cuius originem e meris globulis aut vesiculis egregie vidit (*p.* 4. *t.* 1.

f. 9.). Medullam inesse radici, prodesse ad augendam et mitigandam humorum fermentationem, qua opus sit ad vegetationem. Tota medullae compages e cellulis, sine ullo valvularum vestigio, quas et antea (1675.) in ductibus plantarum omnino negaverat (*Birch vol.* 3, 225.). Fusissime tamen in usu medullae et cellularis telae moratur, expositurus ut fermentatio perficiatur. . . Vasa dein succorum propria seu ductus peculiares in arboribus coniferis haud male distinxit: esse eos in solo cortice, neque sui generis esse vasa, sed e ruptis cellulis orta et composita: uberrime succos peculiares ipsos, pro saeculi more, e figura crystallorum, quas facile in succis deprehenderis, exponere satagit.

Vasa scalaria et spiralia in ipsis pinubus, ubi et a nuperioribus negata sunt, invenit (132. *Birch vol.* 3, 92.). Eorum locum inter corticem et lignum, aut in ipso ligno, indicat: formare autem vel annulum circa medullam, vel radios centrum petentes: componi tubum eorum vasorum solis fibrillis tortis, nec ligamentis, intertextis tamen, telae cellularis parietibus seu transversalibus fibris (73.): vehere nec humores nec aërem merum, sed species aëriformes seu vapores. Oculo haud armato conspici posse, dum folia rumpantur, ubi fibrillae evolvantur.

In ipsa epidermide orificia absorbentia, seu poros corticales Candolii primus animadvertit et bene

deceptus, haud adeo bene vidit illuſtravitque ac ille: multo melius tamen partes ſeminum eorumque incrementum, quod quidem ab ipſo Grewius didiciſſe videtur. Ordo libri inſuper magis placet et laudabilis brevitas.

Ut a cellulis iterum ordiar, noſter interſtitia cellularum primus et egregie quidem illuſtravit (*t.* 7. f. A. B.), ut ductus intercellulares doctiſſimi Treviranі (*Ueber den Bau der Gewächſe*, *t.* 1. *f.* 4. *t.* 2. *f.* 42. B.) facile discernas. In ipſis grandioribus tubulis ſpiralibus vidit veſiculas pulmonalium ſimiles (*t.* 6. *f.* 21. M.) quales Bernhardius (*über Pflanzengefäſse*, *t.* 1. *f.* 2. a.), Treviranus (*t.* 1. *f.* 14. c. d.) et Linkius (*Anat. der Pflanzen*, *t.* 4. *f.* 55. c.) uberius expoſuerunt. Cellularum ſeriebus utriculorum formam tribuit, qua omnino interdum occurrunt, catenularum etiam, praeprimis in liliorum flore (*t.* 28. *f.* 163 — 165.) ubi ad epidermidem in papillas abeunt (*f.* 166.), veram corollae internae differentiam a reliquis partibus, quod equidem probavi.

Vaſa ſpiralia male repraeſentat, quaſi e lamellis utriculos circumvolventibus compoſitae ſint (*t.* 5.). Spiralis lamina, fruſtulis ſquamoſis compacta conſtrictionem ipſi quoque et dilatationem in vehementibus arborum flexibus et in elaſtico aëris motu pati poſſe videtur (*p.* 14.). Omnem eorum vaſorum uſum, anatome inſectorum ſeductus, ad ſpiritus

trahendos reducit. Profequutus eadem eft in ipfos flores (*t.* 28. *f.* 162. 163.): in graminibus et filicibus non annulum formare, fed difperfa effe per culmum aut ftipitem (*t.* 4. *f.* 14. 16.). In abietibus eadem vafa fufpicatur (*t.* 6. *f.* 25. A.).

Vafa etiam propria, ut vera vafa, perperam ftatuit, bene cetero in pinubus aliisque arboribus indagavit, licet valvulas iisdem tribuat. Orificia etiam textus cellularis ad epidermidem multo peius quam Grewius exprimit (*t.* 20. *f.* 106. *t.* 21. *f* 107.) exhalare eadem: attrahere autem pilos praefertim radicum (*vol.* 2, 84.) quos egregie delineavit (*t.* 29. *f.* 112.). Bene etiam agit de bulbis, quorum internam fabricam et tracheas vermiculares (*t.* 36. *f.* 134.) pariter ac Treviranus, invenit. Minus bene de gemmatione, licet gemmarum foliola clare exprimat (*t.* 11. 12.). Trunci augmentum, analogiae nimis tribuens, cum offium incremento comparat. Exterius femper novum annulum priori circumnafci, fed produci etiam radiatos ductus in medullam (*t.* 8. *f.* 34.). In ramis videtur vafis fpiralibus inofculationem et ramificationem tribuere (*ib.* *f.* 38.).

De fexus differentia nihil ipfi innotuiffe videtur: ftamina enim credit foli humorum depurationi et elaborationi infervire (*p.* 55.). Pollinis corpufcula haud ita bene ut Grewius delineat (*t.* 31. *f.* 188.)... Infigniter autem meruit doctrinâ de fe-

minum origine et viciſſitudinibus: ut initio amnios et chorion cum liquore incluſo bene distinguantur, ut dein hic liquor conſumatur, aucto indies embryone, ut ipſa cellularis tela amnion et chorion interiacens abſorbeatur, embryo autem cum cotyledonibus adeo increſcat, ut tandem totum chorion impleat, abſumtis amnio et cellulari tela. Ea omnia et eorum differentiae egregie delineantur tab. 38—40: hilum et funiculus umbilicalis tab. 52. Primus etiam filicum capſulas annulatas invenit (*t.* 51. *f.* 299. 300.) et lichenum pulverem gemmaceum, Marchantiaeque gemmulas (*vol.* 2. *t.* 27. *f.* 106.). Germinationem ſtudioſe examinavit, praeſertim in monocotyledonibus: cotyledonum uſum experimentis dilucidavit.

Inſignia ea merita ſummorum virorum, phytotomiae auctorum, nullam omnino aemulationem ad noſtra usque tempora produxit. Felicior ego fui, cuius in hoc genere labores acutiſſima ingenia Linkii, Trevirani, Rudolphii et Bernhardii excitarunt, ut ulterius progrederentur et nobiliſſimam rei herbariae partem melius excolerent. Plerique, qui Grewium et Malpighium ſequuti ſunt, in verba eorum iurarunt, nec ipſi in univerſam plantarum fabricam inquiſiverunt: uno fere excepto Leeuwenhoekio, cuius inventa paullo ſtudioſius conſideranda ſunt.

Antonii VAN LEEUWENHOEK, Delphensis, (nat. 1632. † 1723.) industria fuit indefessa, ars microscopia emendandi iisque utendi fere incredibilis, acumen ingenii haud vulgare, sed imaginatio iusto ardentior nec systematica rerum cognitio. Videtur enim, sine certo quodam proposito fine, deliciarum duntaxat caussa et ad animum laxandum, varia corpora, ut fors esset, examinasse. Quaecunque invenerat, in literis sine ordine ad amicos scripsit, quas et „arcanorum naturae" et „epistolarum physiologicarum" titulo edidit.

Telam cellularem et ipse probe indagavit: in durissimis lignis, ebeneo et buxeo, e meris vesiculis conflari (*tom.* 1. *P.* 2. *p.* 22.). Ortum textus cellularis e globulis farinaceis seminum (*contin. epist. p.* 14. *epist. phys. p.* 26.) explicat. Farinae corpuscula ipsa singula esse venis instructa, mediaque parte dehiscere, imaginatio ipsius potius vidit (*p.* 235 — 249.). Iunci seu Scirpi magnas cellulas ex exiguis constare, seu parietes potius lacunarum cellulares esse, bene animadvertit (*vol.* 3. *p.* 296.). Ductus Trevirani intercellulares manifesto habet (*p.* 301. *f.* 13. 14.). Subtilius tamen iusto salium formas in succis Cissampeli Pareirae, radicis Colombo, Piperis et Theae ventilavit, eosque sales cum sanguine suo miscuit, ut vires inde medicas exponeret (*vol.* 2. *p.* 420. 3, 82. 229.).

Vasa spiralia ipsa ante annum 1715. vidisse haud

videtur: tunc autem in arborum truncis ipsis, quod nemo antea (*vol.* 2. *p.* 265.). Ea comparat cum filis tenuissimis bacillos redimientibus. Vermiformia earum rudimenta, ut Treviranus, in cortice nucis Coci invenit (*p.* 278. *f.* 18.). In ipsa plantula Myristicae semini adhuc inclusa arbitratur vasa spiralia detexisse (*vol.* 3. *p.* 473.) et in funiculo umbilicali (*vol.* 1. *p.* 69.). Maiores tubulos vidit intus vesiculis repletos esse (*vol.* 1. *P.* II. *p.* 14.). Multo interius et Grewio et Malpighio cognovit vasa scalaria et punctulata, quae primum 1680. delineavit (*ib. p.* 14. 19. *f.* 3. 7. H. H.). Constitui autem tenuissimis membranis, quas filamenta subtilissima, serpentum ad instar, perreptent, quae opacas habeant maculas et tubera. Valvam pingit in vase punctulato (*f.* 11. G.), sed ipse addit, se eam partem *olim* pro valvula habuisse. Divinavit Fontanesii distinctionem monocotyledonum aliarumque plantarum: manifesto enim innuit, plantas tropicas verticalibus potissimum ductibus ditiores esse, nostrates horizontalibus (*vol.* 2. *p.* 35.). Punctulata vasa et in arboribus coniferis vidit, ubi primum habuit parietes globulis obsitos, dein vero rimis transversalibus hiantes, quarum ope horizontalia vasa cum adscendentibus cohaereant (*vol.* 3. *p.* 294.). In ipso ligno Myristicae vidit ea vasa punctulata iuxta ipsa spiralia (*vol.* 3. *p.* 472. *f.* 10. 11.). Vasa etiam horizontalia, seu radiata, a centro ad corticem tenden-

tia bene exprimit: eorum ope lignum crefcere, inftructa effe valvulis initio arbitratus, poft reiecit eam opinionem. Ligna haud effe duriora, quo lentius crefcant, fraxinos enim norvegicas multo fpongiofius largiri lignum, licet lentiffime crefcant (*vol.* 1. *p.* 245. *vol.* 4. *p.* 165.).

Seminum fabricam et germinationem fummo ftudio percontatus eft. Nullam effe fexus differentiam in plantis, fed in femine ipfo latere rudimentum plantae (*vol.* 1. *p.* 66.). Salicis femen primus obfervavit et ipfius germinationem (*ib.* *p.* 76.). Primordium plantae cum funiculo umbilicali vicem gerere feminis mafculini, quod in Caftanea et Iuglande probare ftudet (*ib.* *p.* 224.). Hordei femen examinans trium plantarum rudimenta vidiffe fibi imaginatur, cum potius radiculae fex papillofae fint, duplici ordine pofitae (*ib.* *p.* 222.). Ipfam etiam hordei fpicam in germinante femine obfervavit. Queritur autem fibi haud credi, dum de mirabili involutione plantularum in femine loquatur (*vol.* 1. *p.* 95.). In eamdem Leeuwenhoekii fententiam abivit Paul. Boccone (*muf.* 1. 86.). In germinatione Phoenicis fedulo occupatus fuit, quam circa idem fere tempus obfervavit Gunth. Chrift. Schelhammer (*Eph. nat. cur. dec.* 2. *a.* 8. *o.* 33.) ut Io. Ge. Volkamer Coci nuciferae (*ib.* *a.* 7. *o.* 250.).

Gallici naturae ſcrutatores ſubſtiterunt fere in ratiociniis de vita plantarum et de partium uſu, neque fabricam ipſam interius examinare ſtuduerunt.

Claudius Perrault, (nat. 1613. † 1688.), claritate architecturae pariter ac anatomiae praeſtans, de motu humorum in plantis egregias edidit obſervationes (*Oeuvres de phyſique et de méchanique, vol.* 1. *p.* 72 — 101.), quae deſcenſum ſuccorum verſus radicem probe demonſtrant. Incipit autem a neceſſitate circuitus humorum in plantis. Radicem cordis vicem gerere, ſuccos terrae attractos coquere, ut volatiles abeant in folia, e quibus avolent, fixiores vero revehantur in radicem. Probare autem eum circuitum ita ſatagit, ut morbos locales in univerſales cito abire, foliorum ſuctionem maturitatem fructuum iuvare, arbores inverſas tamen aeque vegetare, pluvia et nebula humectata folia plantam nutrire obſervet. Hinc deſcenſum humorum verſus radicem omnino exiſtere, laticemque ſtillantem ex inciſis arboribus nil aliud eſſe, ut et ipſum humorem e praeciſis radicibus manantem. Deorſum duci humores in plantis, maxime per corticem, iisque nutriri radices, efficit etiam ex eo phaenomeno, quod radices agantur in ea loca, ubi nullum inveniant nutrimentum, unde a ſuperioribus partibus urgeri pateat. Inſeri etiam radicibus e terra protractis, unde omnino appulſus e trunco effici poſſit. Succos proprios radice

tenus esse acriores aut magis peculiares quam in trunco et ramis, unde descensus manifesto eluceat. Corticem ligatum intumescere supra vinculum, incisum cicatricem accipere in superiore parte. Sub capite papaveris inciso caule deorsum fluere laticem flavum spissiorem, sursum vero limpidum. Dum etiam lignis infundatur aqua, eam descendere, spiritum vini vero adscendere, quo aqua penetrare nequeat: quod quidem eo valere ipsi videtur, ut humores volatiliores sursum, spissiores vero deorsum migrare probetur. Ductus humorum peculiarium in plantis ferulaceis bene iam observavit et regulas praecidendarum arborum fructiferarum e legibus physiologicis derivavit.

Quae adversus eas egregias observationes monuit Sam. Cotereau *du Clos*, complectuntur potius praemissa praecepta de pluvia foecundante et salibus eius. Magis rem tangunt, quae *Magnolius* obiecit contra descensum humorum et quaquaversum directum eorum cursum, protinus ut invertatur arbor aut ramus (*Mém. de Paris*, *a.* 1709. *p.* 56.).

Salinam mixtionem humorum, Hombergio praeeunte, plures gallici naturae scrutatores subtilissime examinarunt, figuram salium caussam esse virium crediderunt, ipsosque fixos cinerum sales ante in viva planta iam existere autumarunt. Sic Dionysius DODARTIUS (nat. 1634. † 1707.) in rarissimo libro (*mémoires pour servir à l'histoire*

des Plantes, Paris. 1676. f., recuf. Amfteld. 1758. 4.) lente comburi plantas fuadet ut fales extrahantur: fpiritus acerrimos in Veronica pariter ac in Helleboro invenit: acidi plus ineffe trunco et floribus quam foliis; fuccos ipfos herbarum, ut Leeuwenhoekius, etiam cum fanguine fuo mifcuit. Cetero regulas egregias exhibet, ut analyfis chemica inftituatur et inde ad elementa plantarum via pateat. Reagentia etiam, Crotonis tinctorii fuccum, falem faturni ad examinandos plantarum fuccos adhibet.

Quaeftionem aliam, et curiofam quidem, uberius folvere ftuduit: de parallelismo inter planum inferius frondiferae arboris et folum, cui arbor inhaeret (*Mém. de Paris*, *a.* 1699. *p.* 72 f.). Supponit, radices fequi idem planum, quod folum habet; fibras autem et radicum et ramorum easdem effe, iisdemque angulis progredi debere, nec facile elongari, fed eodem femper modo flecti, unde fequatur, frondes etiam ea dirigi, qua radices abeant. Alio loco quaerit; cur plantarum caulis feu truncus femper recta adfcendat? (*Mém. de Paris*, *a.* 1700, *p.* 78.). Ad quod ita refpondet, ut fupponat, caulis fibras calore folis contrahi, extendi vero humoribus: his contra contrahi radicis fibras, extendi autem folis calore. Quodfi itaque perverfo fitu femen in terra germinet, folis calorem contrahere caulis partem, feu plantulam, ut flectatur,

flexam dein extendi humoribus, eoque modo e terra prodire. Difficultatem eius expofitionis alio loco bene fentit (*mém. a.* 1702. *p.* 61 f.). . . Summam etiam et ftupendam plantarum foecunditatem ita calculo fubiecit, ut per totum arboris caudicem difperfa effe germina ftatueret, quae totidem arbores fieri poffint, unde e. g. in ulmo infinitus fere numerus 15840 millionum germinum eruitur (*ib. p.* 85.). Id alio loco (*mém. a.* 1701. *p.* 315.) ita uberius exponit, ut ad praeformatum embryonem et nutritionem, ope placentae, refpiciat.

Chemicas etiam rationes vegetationis explicare fategit Edmius Mariotte, coenobii Martiniani prior, in opusculo lectu digniffimo (*effay fur la végétation des plantes*, Paris 1679. 8.). Mixtionem humorum vegetabilium reduci, five noxii five, falubres fint, fere femper ad eadem elementa, hinc nequaquam venenatas exiftere fui generis particulas, nec peculiares attrahi plantis particulas, fed eadem elementa, e quibus diverfiffimas producant fubftantias, Unde, quam parum fufficiat chemia ad exponendas vires, efficit; parum tamen etiam fufficere et odores et fapores: fed folas duntaxat obfervationes. Longe praeftantiores funt eius animadverfiones in generationem plantarum: evolutionis enim fyftema et Harvaeanas opiniones de feminibus praeexiftentibus, quae Leeuwenhoekii inventis probabilitatem maiorem acquifiverant,

infirmare studet, in eo praesertim nitens, quod, ubi nulla sata fuerint, rara saepe germinent vegetabilia, quod insuper e seminibus cultae plantae sibi dissimiles sint, quod propaginibus et surculis multiplicentur. Partes tamen systematis auctorum, et in ipsis fungis generandis, strenue defendit *Tournefortius (mém. de Paris, a.* 1707. *p.* 72.). Nutritionem plantarum Mariottus suctione foliorum explicat, et adscensu humorum per capillaria vascula. Distinguit ductus succorum peculiarium a tubis adscendentibus, per illos omnino deorsum tendi. In germinatione curiosus fuit, fieri primam plantulae nutritionem ope loborum seminalium, qui hepatis vicem gerant.

Contra phytochemiam eximias observationes edidit Daniel *Coxius (Philos. transact.* 4. 101. 107. 108.), quibus, praeexistere nullos sales, neque spiritus, quales ars eliciat, neque ignem aliquid posse ad plantarum humores exponendos, evicit. Ipse etiam memorabiles quaestiones in consessu societatis Londinensis movit, de ortu plantarum subitaneo, ubi ante non fuerant: de filicum seminibus: de pinuum insitione: de adscensu succi nutritii inter corticem et lignum; de foecunditate arborum sine medulla (*Birch vol.* 2. 32—39.). Iis quaestionibus opus omnino erat, cum praesertim Athan. Kircheri superstitione miracula multa

fabulosa in hortorum culturam introducta essent (Cf. *Kircheri physiologiam experim. p.* 50.).

Levia omninò et futilia ratiocinia chémica protulit medicus quidam Monspeliensis, *Dedu*, qui de anima vegetabilium scripsit *(De l'ame des plantes.* Leid. 1685. 12.). Ex acidi terreni et aërei conflictu cum alcali totam plantarum generationem et vegetationem exponit, descensum succorum elaboratorum iisdem fere argumentis probat, quibus usus fuerat Perráultius.

Aequivoca generatio, praeter Mariottum et Hookium, novum sibi adscivit defensorem Romanum, Io. Bapt. *Triumfettum*, horti medici praefectum. Tum „observationes eius de ortu et vegetatione plantarum, Rom. 1685. 4." tum „vindiciae veritatis, Rom. 1703. 4." huc pertinent. Memorabiles saltem, licet malo scriptionis genere, observationes profert de vegetabilium imperfectorum, sine semine, ortu, de degeneratione specierum et de regeneratione plantarum ex omnibus partibus, imo, ut arbitratur, ex ipso succo.

Simili modo ratiocinatus est Paullus *Boccone*, dum unctuosum quemdam laticem, in maritimis et lacustribus omnino obvium, sufficere ad generationem, arbitraretur *(Eph. nat. cur. dec.* 3. *a.* 4. *app. p.* 142.).

Malevole vero, imo maligne Malpighium ad-

greditur Triumfettus in vindiciis, dum analogiae femet opponit, quam Malpighius inter plantas et animalia ftatuerat. Mifellam illam fabulam de fructu oviparo tatarico Barometz (*hift. haec, vol.* 1, 279.) in Malpighium vertit, tantoque eum odio profequitur, ut, praeter minimas quarumdam partium configurationes, nihil fere quod veram novitatem redoleat, eius Anatomiam complecti nugetur. In Iofephi de Aromatariis et Honorati Fabri fcriptis perperam quaerit veftigia inventorum Malpighianorum. De ufu foliorum doctrinam, ad formandas gemmas ita impugnat, ut audiendus plane non fit, fiquidem ad herbas refpicit foliofas, quae gemmis careant. Multa etiam, nec magis ad rem facientia, obiicit contra ufum foliorum feminalium et experimenta, quibus eumdem exponere ftuduerat Malpighius. Poffe omnino, innuit Triumfettus, magnam cotyledonum partem adimi, falva embryonis aut plantulae vita. Haec vera funt, neque tamen inde fequitur, abfciffis omnino cotyledonibus plantam vegetare. At infigni errore labitur Triumfettus, dum et e combuftis aut conquaffatis plantis easdem quafi phoenices iterum reproducere et refufcitare geftiret. Sapiunt haec palingenefiam illam decantatam, qua Malpighium acutiffimum adverfarium converfum fuiffe, ut Triumfetti partibus adhaeferit, gloriatur *Kramerus* (*tentam. bot. p.* 47.).

Ultimus huius periodi phytologorum eſt Rudolfus Iacob. Camerarius, prof. Tubingenſis, qui in epiſtola 1694. menſe Auguſto ad Valentinium data, ſexum plantarum expoſuit, non omiſſis tamen dubiis, quae contrariam opinionem tuentur (*Valentini polychreſta exotica*, p. 226 f. et *Gmelin de novorum vegetabilium exortu*, p. 83.). Eodem modo, quo Millingtonius et Bobartus neceſſitatem apicum ſeu antherarum ad foecundationem probat: ſic Bauhini malum non floridam (Pyrus dioica) ſemina nulla proferre, quod apicibus flos careat, animadvertit. Experimenta cum Cannabi inſtituit, quae, maribus ante foecundationem demtis, ſemina non germinantia dedit, alia tamen vere fertilia, unde dubia ſolvere nequivit. Equiſetum etiam et Lycopodium antheris abundare fatetur, licet ſemina vera nondum obſervata fuerint. Itaque ſupereſſe largitur plura, quae evidentiae axiomatis oppugnent. Superſtitionem de ſeminibus braſſicae ex foliis putreſcentibus generatis, ignominia noſtrorum temporum repetitum, noſter ita refutat, ut ſemina ea nil niſi fungillos (*Sclerotium braſſicae, varium et Semen Perſ.*) eſſe contendat (*Eph. nat. cur. dec.* 3. *a.* 1. *o.* 105.).

Interea vergente ad finem ſaeculo memorabile exemplum foecundatarum per maſculas plantas femellarum relatum fuit a P. *Boccone.* Piſtaciam enim vidit in Sicilia ita foecundari ut maſculae plan-

tae racemos floriferos vasculo inditos appendant ramo femellae arboris. Ubi autem feminae proximae natura maribus sint, hoc superfluum esse, vento enim pulverem foecundantem advehi. Interdum, addit, feminas tamen videri, absque adminiculo marium, foecundari, quod naturae plura suppetant auxilia (*Museo di piante rare*, *p.* 282 f.).

De nutritione plantarum Io. *Woodward*, prof. collegii Greshamensis Londini (nat. 1665. † 1728.) circa finem huius periodi memorabilia instituit experimenta (*Philos. transact. n.* 253. *p.* 193 f.). Cum enim eousque ambigeretur, aqua an terra plantas nutriat, noster vitra delegit aqua repleta, quorum orificium membrana, media parte perforata obduxit, ne aqua alia via ac per caulem plantae huic foramini inserendae evaporaret. His ita dispositis, Menthae propagines diligenter ponderatas aquae, cuius pondus etiam examinaverat, indidit, ut nutrimentum inde cupere possent. Exacto trimestri spatio, plantis et aqua iterum ponderatis, computum instituit, ut, quantum aquae in plantarum incremento sit consumtum, quantumque materiae plantis accesserit, pateret. Docuit autem longe maiorem aquae copiam semper impendi in hac vegetatione, quam cui aliqua ratione pondus materiae quae ad plantam accesserit, respondeat: minima enim differentia materiae ponderisque, quo planta aucta fuit, ad aquam consum-

tam eſt $= 1 : 46\frac{30}{64}$. Hinc vero merito effecit, maximam fluidi per plantam adſcendentis partem, non figere in ea ſedes, ſed evaporari, atque inde rationem nubium et nebularum reddit, quae e ſylvis plerumque oriantur. Terreas autem particulas (extractivum) in plantam adſcendere, inde deducit, quod longe maior eius materiei copia ſubſederit in aqua, quae nullam aluerat plantam, quam in ea, cui planta nutrienda concredita fuerat. Quo praegnantior ſit aqua his terreſtribus particulis, eo magis expedire in nutriendis ſtirpibus. Eo quidem aevo aliter ratiocinari non licuit, quum particulae remotae et elementa tum aquae tum materiae terreſtris nondum innoteſcerent. Celebritatem ſingularem nacta ſunt haec Woodwardii experimenta, quippe quae cynoſurae loco omnibus phyſiologis poſterioribus inſervierunt.

CAP. II.

SYSTEMATA CONDITA.

Inſtauratores rei herbariae, qui ſaeculo decimo ſexto floruerunt, uno Caeſalpino excepto, vel methodum quamdam naturalem adoptarunt, cuius prima fundamenta egit Lobelius, vel nulli methodo addicit, alphabeticum aut arbitrarium ordinem

sequuti sunt. Nec inter primos huius periodi scriptores quisquam est, qui meliora viderit. Namque Adrian. *Spigelius*, Bruxellensis, prof. Patavinus (*Isagoge in rem herbariam*, Patav. 1606. 4.) in iis fere subsistit, quae Theophrastus et Caesalpinus praeceperant. Levinus autem *Fischer*, Brunsvicensis (*Methodus nova herbaria*, 1656. 8.) arbitraria protulit genera cum astrologicis commentis. Alii omnes auctores nec denominationis regulas quasdam certas sequebantur, nec quid genus aut vera species sit, intellexerunt.

Primus viam meliorem munivit, praeceptis de nomenclatura ac de specierum differentia certioribus editis, Ioach. Iungius, Lubecensis, natus 1587., prof. Hamburgensis († 1657.), philosophus acutissimus, cuius et „opiniones physicae" et „isagoge phytoscopica," Hamb. 1679. 4., recus. Coburg 1747. 4. ad dictata ipsius posthumae prodierunt. *). Primus noster nec a sapore nec a colore aut odore aut loco aut ab aliis rebus accidentalibus posse differentiam specificam desumi, nec ab usu medico, statuit. Sed debere a rebus iis solis proficisci, quae constantes sint, nec generatione mutentur. Criticae botanicae prima rudimenta apud ipsum occurrunt: capita enim duo habet in-

*) Cf. de eo, *Giseke* de meritis Hamburgensium in hist. naturalem, diss. Hamb. 1791. 4.

ſignia de plantis perperam homonymis aut heteronymis. Distinxit primus Aconitum et Helleborum hyemalem, Santolinam et Artemiſiam etc., ſed male tamen Clematida a Flammula, Ornum a Fraxino ſeparat. Abſinthium ad Artemiſiam, Blitum ad Amarantum recte relegat: ſed iungit etiam Lilium convallium cum Ophryde. Aliae plures occurrunt utiles obſervationes: de floſculis ficus in pulpa fructus latentibus, de ſtaminum varietatibus, quorum tamen uſum haud cognovit, de ortu plantarum omnium e ſemine et contra aequivocam generationem. Imperfecta tamen vegetabilia vocat abortus, quos ſine ſemine poſſe oriri credibile putat. Non dubitandum eſt, quum anteceſſerit Iungius Londinenſes, hos ab ipſo didiciſſe, praeſertim cum ante eum ſtamina nullius animum advertiſſent, et cum Raius, Ammannus, Rivinus aliique id quod Iungius indicaverat, uberius expoſuerint. Plura tamen in eodem Iungio invenit Hallerus, quam equidem reperio: namque praeter compoſitos flores, bene digeſtos, ne veſtigium quidem claſſis nuperiorum obſervo. Malevoli autem animi eſſe arbitror, ſummum Linnaeum accuſare, quod a Iungio mutua acceperit, quae Iungio nunquam innotuerunt.

Methodum aliquam adhibet etiam Gul. *Lauremberg*, medicus Roſtochienſis, in libro, et alio nomine memorabili: „Botanotheca," Roſt. 1627. 12.

recuf. in *Paulli* viridariis. Eft ad colligendas et fervandas plantas manuductio, quae vero nimium pofcit apparatum; theriacam inter alia ad ferpentum morfus curandos; adglutinandas effe plantas fuadet, easque ita disponit, ut naturalem quemdam fequatur ordinem.

Caefalpini veftigia preffit, ad habitum fimul et corollam refpiciens, dum fyftema conderet, Robertus Morison, Aberdona-Scotus. Natus 1620, iuvenis ftipendia meruit, Regis fui contra Cromwellium partes defendens. Qui cum viciffet, nofter Galliam aufugit, Iuliomagi academicos honores adeptus eft; a Robino mox commendatus Gaftoni Duci Aurelianenfi, ab hoc liberaliter exceptus hortoque Blefenfi praefectus et in plurimas Galliae provincias miffus fuit, ut plantas colligeret. Cum Gafto 1660. obiiffet, nofter patriam adiit, a Carolo II. hortis regiis praepofitus fuit, denique ftationem in univerfitate Oxonienfi obtinuit, ubi 1683, a temone ictus, obiit.

Primum ipfius opus fuit „Hortus Blefenfis auctus 1669, Lond. 8." Anteceffor enim ipfius Adamus *Brunyer*, quem infra dicemus, horti blefenfis indicem iam 1655. ediderat. Nofter alphabetico ordine plures plantas addidit, ante nusquam defcriptas, plurimas vero quas novas credidit, apud maiores ipfius iam invenimus. Adiuncta eft critica Bauhinorum: „Hallucinationes C. Bauhini

in pinace, item animadverfiones in I. Bauhini historiam." Caefalpini praecepta fequens, quae uberius coluerat, eodem quo Iungius modo adfinitates heteronymorum et differentias homonymorum egregie monftrat. Siliculofas bene a filiquofis fegregat: bene Apocynum e lapathis relegat, Piper e filiquofis, hoc vero perperam ad Solana reducit. Centauream Rhaponticam, quam Bauhinus male inter Rhea collocaverat, nofter inter Capitatas et iuxta Iaceam ponit. Coronopus Ruellii ad Ambrofias peffime relatus, ipfi recte Siliculofa tetrapetala audit. Umbellatarum confufionem iure taxat, quarum adfinitates tabulis exprimere fe velle pollicetur. Labiatarum et Leguminofarum ordines bene digerit: Aftragalorum legumen effe biloculare, hinc Tragacantham iis adnumerandam et a Carduis fegregandam effe. . . Eadem fequitur praecepta in „dialogo inter focium collegii medici et botanographum" adnexo. Ibi primus e. g. Chenopodia ab Atriplicibus feparat, quod hae femina valvis duabus inclufa gerant. Maiores fuos acriter, fed haud iniufte aut arroganter ftringit, mufcis concedit florem et fructum, filicibus femina, fungos vero haudquaquam vegetabilia effe contendit. Idem quoque urget in praefatione ad Bocconi plantas ficulas 1673. . . Apologiam Morifoni contra detrectatores, praefertim Raium, exhibuit *Blairius in botan. effays*, *p.* 83 f.

Methodi melioris specimen exhibuit: „Plantarum umbelliferarum distributio nova, per tabulas cognationis et affinitatis, Oxon. 1672. fol.“ Eximium opus, quale ante orbis literarius haud viderat; familiae enim naturalis distributio optima secundum fructus differentiam, qui nobilissima plantae pars sit. Hinc habet sequentia genera: 1. semine fungoso: Cachrys; 2. striato: Foeniculum, Cuminum, Imperatoria, Astrantia, Smyrnium, Sium, Sison, Pimpinella, Oenanthe, Cicuta, Crithmum, Apium, Ammi, Carum, Bupleurum; 3. alato: Laserpitium, Thapsia; 4. villoso s. hispido: Daucus, Echinophora, Caucalis; 5. foliaceo rotundo: Ferula, Anethum, Peucedanum, Heracleum, Tordylium, Thysselinum, Oreoselinum; 6. rostrato: Myrrhis, Cerefolium, Scandix; 7. testiculato: Coriandrum. Accedunt umbellatae improprie dictae, ut Valeriana, Sanguisorba, Filipendula etc. Cuivis patet, familiae huius etiamnum digestu difficillimae διασκευὴν pluribus laborare vitiis. Semina enim striata adeo frequentia sunt, ut ad alias differentias refugiendum fuerit, si genera rite distingui deberent. Morisonus ad magnitudinem fructus satis relativam et ad foliorum formam, quae vel foeniculacea sint vel lobata, respicit. Cum autem involucra omnino negligat, genera adeo confundit, ut e. g. Imperatoriam Astrantiae et hanc Smyrnio proximam ponat, Bupleurum

frutescens cum Seseli iungat; Oenanthes characterem egregium (persistentem calycem) nihili aestimet, sed tuberosas radices in medium proferat, quae tamen pluribus aliis umbellatis communes sunt. Tabulae ceteroquin optimae, seminum figurae iuxta se positae nitidissimae, folia etiam et quaedam species eleganter expressae.

Id opus redit in primo tomo „Historiae plantarum universalis Oxoniensis," cuius secundus simul Oxon. 1678. fol. prodiit: aere alieno implicitus auctor absolvere id nequivit; tertius itaque a Iacob. Boharto, quem supra iam nominavimus, post auctoris mortem 1699. editus fuit. Plenum opus prodiit Oxon. 1715. fol. Cum arbores omnes, frutices et suffrutices desint, totum Morisoni systema diiudicare haud possumus. Secundo enim tomo incipit a bacciferis scandentibus, quorsum Bryonia, Convolvulus, Smilax, transit ad leguminosas (quarum florem tripetalum habet, vexillum, alas et carinam primus distinguens), cruciatas, liliaceas, dein farraginem habet uni-, bi-, tri-, quadricapsularium. Tomo tertio comprehenduntur: Compositae, corymbiferae, cichoraceae, capitatae: Gramina secundum inflorescentiam et habitum distributa: iterum Umbellatae (auctae) stellatae: Tricoccae: Labiatae cum Asperifoliis: Farrago iterum ex multisiliquis et Orchidibus: Bacciferae non scandentes: Capillares denique et hete-

roclitae, quorſum Muſci, Lichenes et Fuci. Saepius licet labatur auctor in distributione, ut e. g. Crotonem tinctorium in Aſperifoliis collocet, Cactum in Capitatis, licet deſcriptiones paullo breviores ſint et ſynonyma non rite digeſta, genera etiam in plura ſubordinata incommode ſatis diremta, praeclarum tamen eſt opus ob inſignem novarum ſpecierum numerum, ob elegantiam figurarum quamvis exiguarum, in utraque folii pagina ita coactarum, ut nullum ſpatium ſuperſit.

Quas novas aut melius maioribus ſuis delineaverit, hic adiungam: *Cunila thymoides*, *tom.* 3. *ſect.* 11. *tab.* 19. *fig.* 6. *Salvia colorata*, *tom.* 3. *ſect.* 11. *tab.* 16. *fig. ult.* *S. lyrata*, 3. 11. 13. 27. *S. urticaefolia*, 3. 11. 13. 31. *S. indica*, *ib. f.* 16. *Fedia mixta Vahl.*, 3. 7. 16. 35. *F. diſcoidea*, *ib. f.* 29. *Cenchrus tribuloides*, 3. 8. 5. 1. *ſuprem. ſer.* *Alopecurus pratenſis*, 3. 8. 4. 8. *Panicum latifolium*, 3. 8. 5. 4. *med. ſer.* *Holcus avenaceus*, 3. 8. 7. 37. *Aira criſtata*, 3. 8. 4. 7. *A. flexuoſa*, 3. 8. 7. *f.* 9. *ult.* *A. caryophyllea*, 3. 8. 5. 11. *Melica coerulea*, 3. 8. 5. 22. *M. altiſſima*, 3. 8. 7. 51. *Chloris radiata*, 3. 8. 3. 15. *Poa rigida*, 3. 8. 2. 9. *Feſtuca elatior*, 3. 8. 2. 15. *F. loliacea*, 3. 8. 2. 2. *Bromus ſecalinus*, 3. 8. 7. 16. *Br. mollis*, 3. 8. 7. 18. *Br. ramoſus ib. f.* 19. *Br. aſper*, *ib. f.* 27. *Br. ſterilis*, *ib. f.* 11. *Br. madritenſis*, *ib. f.* 13. *Avena flaveſcens*,

3. 8. 7. 42. *Triticum caninum*, 3. 8. 1. 2. *Elymus canadensis*, 3. 8. 10. 2. *Lolium arvense*, 3. 8. 2. 1. *Hordeum maritimum*, 3. 8. 6. 5. *H. bulbosum*, 3. 8. 6. 7. . *Scabiosa transsylvanica*, 3. 6. 13. 13. . *Myosotis virginiana*, 3. 11. 30. 9. *Lithospermum virginianum*, 3. 11. 28. 3. *Anchusa virginica*, 3. 11. 28. 4. *Cynoglossum linifolium*, 3. 11. 30. 11. *Ellisia Nyctelaea*, 3. 11. 28. 3. *Campanula perfoliata*, 2. 5. 2. 23. *Cynanchum hirsutum*, 3. 15. 3. 61. *Gentiana Saponaria*, 3. 1. 5. 4. *Sium rigidius*, 3. 11. 7. 1. *Scandix nodosa*, 3. 9. 10. 4. *Sc. procumbens*, 3. 9. 11. *f.* 3. *ult.* *Chaerophyllum coloratum*. 3. 9. 10. 6. . *Iuncus subverticillatus*, 3. 8. 9. 4. . *Ruta chalepensis*, 2. 5. 35. 8. . *Saxifraga punctata*, 3. 12. 9. 17. . *Euphorbia segetalis*, 3. 10. 2. 3. *E. verrucosa*, 3. 10. 3. 3. . *Potentilla ruthenica Willd.*, 2. 2. 20. 2. . *Thalictrum alpinum*, 3. 9. 20. 14. . *Teucrium Nissolianum*, 3. 11. 22. 19. *Cleonia lusitanica*, 3. 11. 5. 4. *Pentastemon pubescens*, 3. 11. 21. 2. *P. laevigatus*, 2. 5. 8. 6. *Orobanche virginiana*, 3. 12. 16. 9. *Barleria cristata*, 3. 11. 22. 7. . *Sisymbrium pyrenaicum*, 2. 3. 7. 1. *Passiflora lutea*, 1. 2. 3. . *Lavatera micans*, 2. 5. 17. 9. *L. cretica*, 2. 5. 17. 5. . *Ononis mitissima*, 2. 2. 17. 4. *Pisum maritimum*, 2. 2. 1. 5. *Vicia lutea*, 2. 2. 21. 5. *Scorpiurus muricata*, 2. 2. 11. *f.* IV. *Sc. subvil-*

losa, *ib.* *f.* II. *Sc. vermiculata*; *ib.* *f.* III. *Trifolium squarrosum*, 2. 2. 13. 1. *Medicago elegans*, 2. 2. 15. 4. *M. intertexta*, *ib.* *f.* 8. 9. *M. muricata*, *ib.* *f* 11. *M. Gerardi*, *ib.* *f.* 18. *M. Terebellum*, *ib.* *f.* 20. *M. nigra*, *ib.* *f.* 19. *Hypericum calycinum*, 2. 5. 35. *f.* 2. *Liatris squarrosa*, 3. 7. 27. 10. *Cnicus centauroides*, 3. 7. 25. 2. *Carthamus tingitanus*, 3. 7. 34. 19. *Bidens frondosa*, 3. 6. 5. 21. *Gnaphalium obtusifolium*, 3. 7. 10. 19. *Conyza cinerea*, 3. 7. 17. 7. *Tussilago nivea*, 3. 7. 10. 4. *Helianthus altissimus*, 3. 6. 7. 67. *Rudbekia digitata* Ait., 3. 6. 6. 54. *Coreopsis Tripteris*, 3. 6. 3. 44. *Centaurea moschata*, 3. 7. 25. 5. *Silphium trifoliatum*, 3. 6. 3. 68. *Ophrys Scolopax*, 3. 12. 13. 11. *O. lutea*, *ib.* *f.* 15. *Aristolochia anguicida*, 3. 12. 17. 7. *Carex distans*, 3. 8. 12. 18. *C. sylvatica*, *ib.* 9. *C. flacca*, *ib.* *f.* 14. *C. riparia*, *ib.* *f.* 1. *C. ampullacea*, *ib.* *f.* 8. *C. hirta*, *ib.* *f.* 10. *Ambrosia trifida*, 3. 6. 1. 4. *Polypodium incanum*, 3. 14. 2. 5. *Asplenium polypodioides*, *ib.* *f.* 12. *Aspidium bulbiferum*, *ib.* *t.* 3. 10. *Lycopodium alopecuroides*, 3. 15. 5. 11. *Gymnostomium pyriforme*, 3. 15. 7. 16. *Encalypta vulgaris*, *ib.* *f* 12. *Splachnum ampullaceum*, 3. 15. 6. 10. *Dicranum scoparium*, 3. 15. 7. 11. *D. pulvinatum*, 3. 15. 6. 21. *Neckera crispa*, 3. 15. 5. 10. *N. viticulosa*, *ib.* *f.* 7. *Climacium dendroides*,

ib. f. 31. *Bryum caespiticium*, 3. 15. 6. 15. *Br. capillare*, *ib. f.* 12. *Mnium pseudotriquetrum*, *ib. f.* 20. *Hypnum sylvaticum*, *ib. f.* 36. *H. rutabulum*, *ib. f.* 35. *H. squarrosum*, 3. 15. 5. 2. *H. alopecuroides*, *ib. f.* 30. *H. curvatum* Sw., 3. 15. 6. 3. *Bartramia fontana*, *ib. f.* 8. *B. pomiformis*, *ib. f.* 6. Lichenes et Fuci ex aliis mutuati. Novi tamen *Fucus muscoides*, *ib. t.* 9. *f.* 4. *F. sanguineus*, *ib. t.* 8 *f.* 6. *F. dulcis*, *ib. f.* 1. *F. tomentosus*, *ib. f.* 7. *F. articulatus*, *ib. f.* 14.

Morisonii methodum adoptavit, omissis foliis et aliis magis accidentalibus, Paullus Ammannus, Prof. Lipsiensis (nat. Wratislaviae 1634. † 1691.) „Character plantarum naturalis, Lips. 1685. 12." continet 1476 genera et species, maxime ad Morisonium alphabetico ordine enumeratas. Iungii praecepta sequutus confusionem nominum, quae post Bauhinos orta erat, omnemque generis denominationem reiicit, quae notam non exprimat characteristicam, quam omnino e sola fructificatione sumit. Saepe tamen characteres iusto breviores sunt: e. g. Arum est planta baccifera. Aster est planta stellata, pappescens. Hi characteres ab editore seriori ita emendantur, uti Hermanni notis utatur. A Dan. enim Nebelio 1700. 12. auctus liber prodiit characteribus Rivini et Hermanni.

Vestigia Morisoni quidem pressit, sed suo ipsius modo mutavit methodum Paullus Hermann, Ha-

lenfis, nat. 1640., medicus focietatis batavae in India orientali, per octo annos, ab anno autem 1679. prof. Leidenfis † 1695., vir diligentiffimus, qui innumeras fere plantas ex India orientali attulit, defcripfit, in hortum Leidenfem introduxit, ut ditiffimum redderet fuae aetatis. Herbarum ficcarum ingentem copiam reliquit, quibus ufus I. Burmannus thefaurum zeylanicum edidit. Nofter primo inclaruit „Horti Lugdunobatavi catalogo Leid. 1687. 8.", eximio opere, quo carere nequimus, cum plurimas novas ftirpes bene defcriptas nitidiffime delineatas contineat. Ad Morifonii methodum hortum leidenfem inftruxerat, fed mox eam mutavit, ut generales divifiones a nuditate potius feminis atque a loculis fumeret. Methodum hanc nomine Lothar. Zumbach, edidit „in Florae Lugduno-batavae floribus, Leid. 1690. 12." Effe omnino a noftro profectam, patet tum e Sherardi teftimonio (*in praef. ad paradif. bot.*) tum ex Halleri, Boerhaavii et Linnaei verbis. Exhibuit autem eam methodum haud ut omnibus abfolutam numeris, fed ut tironibus magis accommodatam. Negari quidem nequit, mancam eam potiffimum eo effe, quod non una fit norma divifionum. Incipit a Gymnofpermis, quas ad numerum feminum distribuit, progreditur ad Angiofpermas, quae fecundum formam fructus dispefcuntur: fed fequuntur apetalae, tum arbores; inque ipfis claffibus di-

videndis saepe ad habitum respicit, ut Asperifolias a Labiatis distinguat. Plusculos etiam errores deprehendes. Malvam et Alceam ad Gymnopolyspermas; Fumariam ad Gymnomonospermas; Compositas dividit in lactescentes et pappescentes. Siliquosas nominat bicapsulares. Iuliferis adnumerat Acorum, Ophioglossum, Equisetum et Typham.

Aliam expromere moliebatur vir indefessus et acutissimus, qua horas omnes subsecivas consumserat, non a fructu solo aut a florendi modo, sed maxime ab habitu petendam, magis itaque naturalem. Bene enim animadvertit, in Compositorum variorum eodem genere florem adeo differre, ut modo radiatus sit, modo flosculosus, exemplo Anthemidis, Bidentis; Tormentillam etiam cum Potentilla omnino congruere, praeter numerum petalorum: observavit praeterea, et fructum in eodem genere variare, Fumarias enim modo globulosos ferre fructus, modo siliquas. Hinc magis ad crescendi modum, et ad omnes propemodum omnium partium notas consilium transtulit, praemissis solummodo fructuum differentiis, ut classes vere naturales conderet. At perficere opus immatura mors vetavit; neque e schedis, licet copiosis, male tamen et inconcinne scriptis, resarcinare opus imperfectum amici potuerunt. Secundae enim editionis florae Lugduno-batavae paucae duntaxat philyrae 1695. prodierunt. Hermanni methodum

defendit etiam discipulus, Olaus *Rudbek* iunior, in *diss. de fundamentali plantarum notitia recte acquirenda*, Trai. ad Rhenum. 1690. 4.

Ingens molitus erat Hermannus opus: Museum nimirum zeylanicum, cui icones speciosas 450 in India paraverat, nulla tamen descriptione addita; earum iconum volumen cessit Linnaeo, qui inde floram zeylanicam edidit. Periit etiam catalogus plantarum sexcentarum, quas in promontorio bonae spei collegerat, a Sherardo edendus. Superest, quem Sherardus, amicus Hermanni, edidit, „Paradisus-batavus, Lugd. 1705. 4." eximiis etiam iconibus ornatus, quibus characteres essentiales saepissime adiecti sunt. Quae tum in hoc opere tum in horto lugdunobatavo novae stirpes continentur, adiungere libet.

Curcuma longa, *lugdb.* 209. *Amomum sylvestre*, *ib.* 657. *Holosteum cordatum*, *par.* 11. *Scabiosa prolifera*, *par.* 223. *Azalea indica*, *lugdb.* 153. *Convolvulus pentaphyllus*, *ib.* 185. *C. Pes tigridis*, *ib.* 187. *Lobelia Erinoides*, *ib.* 109. *Solanum sodomeum*, *ib.* 575. *Impatiens triflora*, *par.* 105. *Illecebrum polygonoides*, *ib.* 17. *Asclepias curassavica*, *ib.* 36. *A. tuberosa*, *lugd.* 647. *Eryngium foetidum*, *ib.* 237. *Ferula tingitana*, *par.* 165. *Crassula dichotoma*, *lugdb.* 553. *Amaryllis equestris*, *par.* 194. *A. longifolia*, *ib.* 195. *Pancratium zeylanicum*, *lugd.*

693. *Crinum asiaticum*, *ib.* 683. *Albuca minor*, *ib.* 209. *Asparagus sarmentosus*, *lugdb.* 650. *Gloriosa superba*, *ib.* 689. *Dracontium polyphyllum*, *par.* 93. *Acer rubrum*, *par.* 1. *Laurus Cinnamomum*, *lugd.* 655. 656. *Sophora tomentosa*, *lugdb.* 171. *Tribulus cistoides*, *par.* 236. *Tiarella cordifolia*, *ib.* 130. *Silene viridiflora*, *ib.* 199. *Arenaria verna*, *ib.* 12. *Cotyledon orbiculata*, *lugdb.* 551. *Cactus lanuginosus*, *par.* 115. *Myrtus zeylanica*, *lugdb.* 435. *Pyrus arbutifolia*, *ib.* 699. *Mesembrianthemum bicolor*, *ib.* 249. *M. edule*, *ib.* 245. *Geum virginianum*, *par.* 111. *Liriodendron Tulipifera*, *lugdb.* 613. *Anemone virginiana*, *par.* 18. *Hyssopus scrofulariaefolius*, *ib.* 106. *Phlomis nepetaefolia*, *lugdb.* 117. *Origanum sipyleum*, *ib.* 463. *Antirrhinum triornithophorum*, *ib.* 377. *Scrofularia frutescens*, *ib.* 547. *Melianthus maior*, *ib.* 415. *Cardamine latifolia*, *ib.* *Heliophila coronopifolia*, *lugdb.* 367. *Hesperis lacera*, *par.* 193. *Sinapis incana*, *ib.* 155. *Cleome triphylla*, *lugdb.* 565. *Passiflora foetida*, *par.* 173. *P. hirsuta*, *ib.* 176. *Pelargonium coriandrifolium*, *lugdb.* 280. *P. cucullatum*, *ib.* 275. *P. capitatum*, *ib.* 278. *P. myrrhifolium*, *ib.* 281. *P. alchimilloides*, *ib.* 283. *P. gibbosum*, *ib.* 285. *P. grossularioides*, *ib.* 289. *Sida Napaea*, *ib.* 23. *Malva Tournefortiana*, *par.* 7. *Crotalaria sagit-*

talis, *lugdb.* 203. *Cr. retusa*, *ib.* 201. *Cr. laburnifolia*, *ib.* 197. *Glycine bituminosa*, *ib.* 493. *Vicia bengalensis*, *ib.* 625. *Astragalus pentaglottis*, *ib.* 75. *A. epiglottis*, *ib.* 77. *Psoralea pinnata*, *ib.* 273. *Sonchus tingitanus*, *ib.* 659. *Hieracium pyrenaicum*, *par.* 184. *Andryala ragusina*, *lugdb.* 673. *Carduus cerinthoides*, *par.* 190. *Eupatorium maculatum*, *ib.* 159. *Ageratum conyzoides*, *ib.* 161. *Tarchonanthus camforatus*, *lugdb.* 229. *Athanasia annua*, *ib.* 227. *Baccharis halimifolia*, *par.* 225. *Conyza foetida*, *lugdb.* 662. *Senecio hieracifolius*, *par.* 226. *Aster dumosus*, *ib.* 95. *A. novae Angliae*. *ib.* 98. *A. undulatus*, *ib.* 96. *A. puniceus*, *lugdb.* 651. *A. mutabilis*, *ib.* 67. *A. novi Belgii*, *ib.* 69. *Solidago flexicaulis*, *par.* 244. *S. minuta*, *ib.* 245. *S. rigida*, *ib.* 243. *Coreopsis alba*, *ib.* 124. *Centaurea napifolia*, *ib.* 189. *C. tingitana*, *ib.* 163. *Calendula pluvialis*, *lugdb.* 105. *Amarantus spinosus*, *ib.* 33. *Arum macrorrhizon*, *par.* 73. *Cucumis africanus*, *ib.* 134. *Bryonia laciniosa*, *ib.* 97. *Br. africana*, *ib.* 108. *Sicyos angulatus*, *ib.* 133. *Zamia furfuracea*, *ib.* 210. *Iuniperus bermudiana*, *lugdb.* 347.

Morisoni praeceptis obtemperavit etiam Io. Raius, vir pietate, ingenio, facundia, doctrina pariter praestans ac itineribus et cognitione plan-

tarum vastissima clarus. Humili loco 1628. Notleii nigri Saxoniae orientalis, patre fabro ferrario natus, Cantabrigiae literis humanioribus et theologiae initio operam dedit. Neque tamen, ut divinae providentiae vestigia in natura indagaret, neglexit plantarum circa Cantabrigiam nascentium examen, quarum „catalogum 1660. Cantabr. 8." edidit. Diligentiam auctoris miraberis, laetaberis varias plantas rariores, e. g. Malaxin Löselii (105.), et synonyma non rite ventilata esse auctori facile ignoveris. Licet mox sacerdotum ordini adscriptus, peregrinatus tamen est per Angliam, Scotiam et Wallisiam: dein ab anno 1663. inde terram continentem ipse adiit, Galliam, Italiam, Helvetiam et Germaniam percurrens. Redux 1666. a Willughbaeo discipulo sustentatus, in societatem Londinensem receptus, quod supererat vitae et otii in elaborandis scriptis immortalibus, in colligendis plantis, praesertim britannicis, quas ipse quingentis novis auxerat, consumsit: obiit tandem aetate confectus 1705.

Quod primum ad methodum ipsius pertinet, paullo antiquiora sunt eius initia, quam Hermanni conamen ederetur, aucta tamen et emendata fuit multo post ab auctore. Cum Io. Wilkins, Episcopus Cestriensis, quem iam supra laudavimus, tabulas philosophicas pro charactere universali complere vellet, nostro suasit, stirpes in quemdam or-

dinem redigeret: quod ita perfecit, ut sex tantum classes constitueret. Graviter eo offensus Morisonius, veritus forte, ne quid famae suae, quae certe summa erat, detraheretur, optimum Raium indigno modo taxavit, magis autem incitavit, ut methodo emendandae operam daret. Edidit itaque, ut existimationi suae consuleret, „Methodum plantarum novam, synopticis tabulis comprehensam, Lond. 1682. 8." qua quidem praestitit, quae, remotus a supellectile libraria et horto destitutus poterat. Arbores enim, frutices et herbas habet generales divisiones: arboribus palmas adnumerat: herbas subdividit in classes vel naturales, ut gramina, asperifolias, umbellatas, capillares, verticillatas; vel artificiales, et eas quidem modo arbitrarias, frumentorum exemplo, bulbosarum et bacciferarum, modo characteribus solidioribus innixas, ut papilionaceas, tetrapetalas siliquosas et siliculosas, monopetalas uniformes et difformes.

Eamdem methodum, paucis mutatis, repetiit in immensi laboris opere: „Historia plantarum, Lond. 1686. fol. tom. 1, 1688. tom. 2, 1704. tom. 3." Bauhinorum studia aemulaturus, summa industria collegit, inque ordinem redegit, quidquid suo saeculo Hernandii, Pisonis, Bontii, Breynii, Morisoni, aliorumque opera innotuisset. In methodi, quam sequitur, expositione eos oppugnat, qui solis characteribus essentialibus, a fructu peti-

tis, contenti, cetera negligant. Namque Spergulam pentandram ab arvensi seiungendam non esse, quod illa semen ferat alatum, nec Cisti species separandas, quae capsula uni- ab iis quae triloculari gaudeant. Initio operis statim gloriam meruit, nomenclatura meliore et certiore: plurimos enim terminos artis, etiamnum usitatos, primus introduxit, Aristae, Antherae, Glumae, Paniculae. Tum generalem de plantis tractatum praemittit, ubi Iungium et Grewium sequitur. Jungio praeprimis se plura debere, ipse iam 1660. in indice plantarum Cantabrigensium p. 87. fatetur: scripta Iungii nondum edita legerat. Repetit etiam, quae Iungius monuerat, de specierum divisione neque a magnitudine sola, neque a colore, sapore et ceteris qualitatibus petenda. Plantarum degenerationem cautus vir hactenus tantum concedit, ut varietates alias in alias mutari credat. Divisionem generalem in arbores, frutices, suffrutices et herbas, licet haud satis rationalem, retinet tamen, suffruticibus et herbis negans gemmas, quibus arbores et frutices instructae sint. . . Incipit a plantis imperfectis, fungis, muscis et filicibus, transit ad apetalas (Lupulum, Cannabin, Polygonum, Atriplices.). Sequuntur Compositae (Planifoliae s. Cichoraceae, quas iam apte ad seminum coronam dirimit; Discoideae, Corymbiferae et Capitatae; illis etiam aggregatas adnumerat). Umbelliferae, quae com-

plectuntur etiam Staticen, Mirabilem etc.: ipsae autem dividuntur fere ad Morisonii methodum. . . Stellatae, Asperifoliae et Verticillatae, haud ad semina, sed ad florum dispositionem et alias partes dirimuntur. Polyspermae, semine nudo, quae apte ad calycis et floris formam; Pomiferae s. Cucurbitaceae, quae inepte ad saporem fructus et colorem seminis; Bacciferae, quae ad fructus dispositionem; Multisiliquae, quae pro foliorum forma; Monopetalae capsulares, quae ad capsulae loculos et ad corollae formam subdividuntur. Monopetalae enim difformes comprehendunt Linnaei Didynamiam angiospermam. Tetrapetalae siliquosae, siliculosae et anomalae (inter has perperam Veronica). Demum Leguminosae.

In tomo secundo transit ad herbas Pentapetalas vasculiferas, quas iterum secundum folia; Pentapetaloideas, quas ad stationem (Asclepias, Clematis, Verbascum); ad Bulbosas et iis adfines, s. tuberosas, quas ad floris formam; Frumentaceas, quas (mirum dictu) iuxta esculentam aut non esculentam indolem; Gramina, quae ad florum positum dividit, quibusque ipsum Acorum accenset. Anomalae denique, quas sine ordine tractat: et ipse veternosus senex παροράματα multa compilando commisisse fatetur. Ad Arbores progrediens, eas generatim ad trunci simplicitatem vel ramositatem distribuit, illis Palmas, Caricam etc. adnumerat;

has, prout fructibus differunt, proponit. In tertio tomo nil nisi omissas stirpes proponit, ita ut meram farraginem compilatam totum opus sistat, a Linnaeo et qui eum sequuntur, praepostere ubique citatam, quum fons nusquam esse possit.

Non destitit vir sedulus labori, methodum emendare et corrigere: edidit „methodum suam auctam et emendatam, Lond. 1703. 8., recusam 1753." in cuius praefatione bene animadvertit, si nota aliqua peculiaris in una aut altera specie desit, ideo in plura genus idem haud dividendum esse; (*Linn. philos. bot.* §. 172.) neque nimis studiosos nos esse debere, ubi et ipse character classis in genere aut specie aliqua deficiat, modo ceteris notis conveniat. Regulas dein sancit in methodo plantarum instituenda observandas, quarum plerasque Linnaeus repetiit: e. g. Ne nomina mutentur: Ne obscurae sint notae soloque microscopio reperiundae, sed obviae cuivis et manifestae: Ne notae nimis multiplicentur, nec plures ooacerventur, quam quibus ad constituendum genus opus est. Reiicit in methodo ipsa divisionem in perfectas et imperfectas, cuius loco ponit flore destitutas et floriferas: has vero in mono- et dicotyledones dispescit. Id egregium consilium proponens, a nuperis prosperrime imitatum, Malpighii et Grewii inventa sequitur. Sequitur tamen non raro Morisonium, in quem solum fere iniquus est. Subdivisionem a flo-

ris forma et fructibus petit. Adnectitur methodus specialis graminum, quae ipsi sunt vel Iunci vel Culmiferae vel Cyperoideae: Culmiferae dividuntur in Spicatas et Paniculatas: spicatae a similitudine abeunt in gramina triticea, secalina, loliacea, panicea, phalaroidea etc. Paniculata gramina secundum divisionem paniculae dirimuntur.

Eamdem methodum reperies in eximio opere: „Synopsis methodica stirpium britannicarum," primum 1690, dein 1696, tertio 1724, Lond. 8. edita. Adiuvarunt auctorem diligentissimi viri, Ad. Buddle (cuius herbarium etiamnum superest), Sam. Dale, Sam. Doody (pharmacopoeus Londinensis et praefectus horti Chelseani, † 1706.), Thom. Lawson (medicus Stricklandiae in Westmorland, auctor florae patriae in *Robinson's nat. hist. of Westmoreland*, *p.* 89.), Ed. Lhwyd (praefectus musei Ashmoliani, † 1709.), Iac. et Gul. Sherard, Hans Sloane, Jac. Petiver, Jac. Newton, Tancr. Robinson (medicus Londinensis *) et Gal. Vernon (qui etiam Marilandiam adierat). In synonymis praesertim et locis natalibus curiosus, in descriptionibus paullo brevior, innumeras stirpes detexit, novas etiam et prius non cognitas, imo et quas nuperiorum industria re-

*) Eius catalogum plantarum in Wallisia lectarum manuscriptum possidet Banksius *(bibl.* 3. 138.).

perire nequivit: e. g. Bufonia tenuifolia, quae Alſine polygonoides Raio 346 a Doodio inventa. Novae autem ſunt ſequentes, praeprimis delineatae:

Aira praecox, *t.* 22. *f.* 2. *Feſtuca duriuscula*, *t.* 19. *f.* 1. *F. uniglumis*, 17. 2. *Avena pubeſcens*, 21. 2. *A. pratenſis*, 21. 1. *Galium anglicum*, 9. 1. *Sagina erecta*, 15. 4. *Anthericum ſerotinum*, 17. 1. *Sedum anglicum*, 12. 2. *Cerastium ſemidecandrum*, 15. 1. *C. alpinum*, 15. 2. *Euphorbia portlandica*, 24. 6. *Ranunculus parviflorus*, 12. 1. *Aſtragalus hypoglottis*, 12. 3. *Trifolium ſtriatum*, 13. 3. *Tr. ornithopodioides*, 14. 1. *Tr. filiforme*, 14. 3. *Pyrethrum maritimum*, 7. 1. *Orchis pyramidalis*, 18. *Equiſetum limoſum*, 5. 2. *E. paluſtre*, 5. 3. *Iſoëtes lacuſtris*, *id.* 1. *t.* 2. *Splachnum ovatum*, 3. 2. *Conferva gelatinoſa*, 2. 3. *Fucus plumoſus*, 8. *f.* 5. *F. amphibius* Turn., 2. 6. *Geaſtrum ruſeſcens*, 1. 1. Inter Corallinas plures accipit Sertularias.

Contentiones fecit cum Rivino et Tournefortio, cum in controverſiam vocaret praeſtantiam floris et fructus, pro qua illi pugnarunt. Pertinet huc tum *Raii* diss. de variis plantarum methodis, Lond. 1696. 8., tum praefatio ad ſyllogen plantarum extra Britanniam naſcentium, Lond. 1694. 8., tum epiſtola reſponſoria ad Rivinum, Lond. 1696. 8. Defendere ſtuduit Raius diviſionem generalem in ar-

bores et herbas, quod ille gemmis praeditae sint, hae careant; Rivinum taxavit ob separatas bulbosas et asperifolias, quibus Echium omnino adnumerandum sit, non obstante floris irregularitate. Fructus nullas esse notas generales characteristicas: neque enim Papaveris, neque Hyperici; neque Cisti genera diducenda esse ob fructuum differentias. Egregie tamen discrimen gymnospermarum et angiospermarum exponit. In epistola responsoria tangit etiam Tournefortii methodum, tum quidem recentissimam, cui exprobrat, capillares s. filices non dorsiferas appellandas esse, quod Osmunda, Botrychium iis adnumerentur, racemiferae. Verecunde satis observat, europaeis plantis solis methodum suam adaptatam esse: ad exoticas digerendas forte non sufficere.

Maxime vero invehitur in divisionem iuxta formam florum, quam introduxerant et Rivinus et Tournefortius. Has differentias non posse non esse incertas et obscuras, dum de similitudine florum vix duo conveniant. Quin, si demus, similitudinem inter aliquas dari, quousque ea extendenda fuerit in constituendis generibus, et ubi limes inter diversae formae flores constituendus?

Raii methodus, licet minime rationis praeceptis satisfaceret, a pluribus tamen adoptata est. In primis sibi propriam reddidit, parumper mutatam Christophorus Knauth, Halensis, P. Ammanni

amicus, poliater patriae urbis, nat. 1638. † 1694. Enumerationem edidit plantarum circa Halam sponte provenientium, Lipf. 1687. 8., ubi a petalofis bacciferis orditur, transit ad capfulares, quas fecundum floris formas dirimit in tetra-pentapetalas regulares et irregulares; dein habet petalofas fructu nudo, quorfum labiatae et compofitae: apetalas, imperfectas, denique arbores et frutices. Ceterum, licet Schäfferus, ut infra dicetur, ditionem Halenfem iam percontatus effet, nofter tamen ingentem numerum rariorum plantarum e feraciffima regione, praefertim e monticulis Schmonenfibus et fylva Loderslebenfi congeffit, neglectis fere quae ad Orientem prope Delitzfch crefcunt. Plures plantas recenfet, quae poftea evanuerunt, transierunt tamen in Buxbaumii et Leyfferi floram, e. g. Ledum paluftre, Gentiana ciliata, Limodorum abortivum, Orchis globofa, etc.

Ad Raii methodum compofuit Sam. D a l e, Pharmacopoeus Braintreae, dein Medicus Bockingenfis, (nat. 1659. † 1739.) „Pharmacologiam" Lond. 1693. 8., et ultimo editam 1739. 4. merito celebrem. Raii enim amicus auctor, amici methodum ubique fequutus, in ordinandis fynonymis eam probavit doctrinam ac induftriam, ut ipfe eius auxilio uteretur Raius, utque exemplaris loco haec pharmacologia et herbario commendari poffit.

Nova omnino molitus est Augustus Quirinus Rivinus, prof. Lipsiensis, natus ibidem 1652. † 1725., dum floris dignitatem multo maioris faceret quam fructus, illiusque regularem aut irregularem formam et segmenta aut partes velut normas generales divisionis stabiliret. Fecit id in „Introductione generali in rem herbariam, Lips. 1690. fol.," quae egregia praecepta de denominatione, charactere et differentia plantarum continet. Tot numerat diversa nomina generica, quot vere diversa existunt genera; abolenda itaque nomina Alsines, a Fuchsio et Tabernaemontano ad Veronicam, a Dodonaeo ad Cerastium, a Dalechampio ad Möhringiam, a Bauhinis ad Spergulam et Arenariam, a Raio ad Bufoniam; Asteris, a Trago ad Paridem, a Matthiolo et Clusio ad Buphthalmum, a Lobelio et Clusio ad Inulam, a Columna ad Carpesium; Chondrillae a Thalio ad Crepin, Hypochoerin et Apargiam, a Rauwolfio ad Scorzoneram et Erigeron, a Dodonaeo ad Lactucam et Catananchen, a Lobelio ad Hieracium, a Columna ad Prenanthen; Conyzae a Matthiolo et Clusio ad Inulam, a Thalio ad Senecionem, a Rauwolfio ad Baccharin, a Lobelio ad Erigeron et Cinerariam traducta. Nomina petenda a patria, inventoribus, usu et forma; nomina generica mutanda, si flores et fructus differant. Nomen idem genericum retinendum pro omnibus speciebus, superaddito adiectivo specifico.

Nomina specifica, et trivialia quidem, quo breviora, eo meliora: nequaquam enim in definitiones abire debere.

Quod ad divisionem stirpium et classium constitutionem pertinet, Rivinus primus abrogavit arborum fruticumque ab herbis separationem: vitio vertens inprimis Morisonio, quod nulla certa regula eum in erigendo systemate conduxerit. A Raio hactenus se recedere ipse fatetur, quod florem primo, quem primum producat natura, dein vero fructum adhibeat: siquidem flos potius ad perfectionem, ad conservationem speciei fructus pertineat. Natam autem esse in Raii methodo ob fructus praerogativam classes anomalarum et adfinium, quae nemini placere possint. Corollae formam et divisionem pro fundamento agnoscens, regulas expromit, quibus petala a solis laciniis corollae monopetalae distinguantur. Quae plures sex petalis habent, polypetalas breviter appellat. Regularitas floris autem a Rivino multo arctius restringitur ad magnitudinem aequalem petalorum aut laciniarum, ad styli positum in medio flore, ad rationem staminum et laciniarum, ad regularitatem denique perianthii; unde patet, quam uberrima sit irregularium classis.

Sequutus est eodem anno: „Ordo plantarum, quae sunt flore monopetalo irregulari“ cum tabula egregia exhibente totam Didynamiam uno obtutu con-

ſpiciendam. Generatim distinguit eam claſſem in Gymnoſpermam et Angioſpermam, genera vero ſingula ſecundum floris formam. Aberrat tamen ſaepius egregius auctor a ſuis ipſius praeceptis, dum Teucrium a Scordio, Chamaedry, Scorodonia, Salviam ab Hormino etc. distinguit, nullis additis certis discriminibus. Generici characteres Stachydos, Clinopodii, Satureiae vel penitus negliguntur, vel perperam e florum poſitu et ex aliis accidentalibus petuntur. Adiectae ſunt tabulae 125 elegantes, exactiſſime plantas referentes, nonnunquam, aut ante non deſcriptas: e. g. Salvia virgata, Lonicera ſempervirens, Teucrium campanulatum, orientale, Antirrhinum chalepenſe.

„Ordo plantarum, quae ſunt flore irregulari tetrapetalo," Lipſ. 1691. fol. complectitur naturalem Leguminoſarum, quas ſiliquoſas vocat, familiam, distinctam in genera, haud iuxta floris, ſed ſecundum leguminis differentiam. Aptiſſimae occurrunt notae Trifolii, Coluteae, Crotalariae, ſed Galega (ſiliqua anguſtiore longa), Lotus (ſiliqua anguſtiore cylindracea), Laburnum et Pſeudacacia (ſiliqua reniformi), Phaſeolus (ſil. longiore ſpecioſa reniformi) male definiuntur. Longe etiam dimovet Hedyſarum ab Onobrychide, Spartium a Geniſta, Tragacantham ab Aſtragalo, Craccam a Vicia. In distinguendis Vicia, Lathyro, Piſo et aliis ad ſolum habitum, immemor praeceptorum

suorum, confugit. Lupinus angustifolius, Coronilla coronata, Hedysarum flexuosum, Clitoria ternatea fere novae sunt aut primum delineatae. Tabulae sunt 124.

„Ordo plantarum, quae sunt flore irregulari pentapetalo," Lips. 1699. fol. successit, comprehendens et Umbellatas (solo stylo duplici sibi hunc locum vindicantes) et Delphinium et Violas et Geranium. Umbellatas dispescit secundum seminum formam vel latiorem, vel longiorem vel solidam; licet malit floris formam respicere: negligit tamen etiam involucra et folia radicalia in iconibus. Sison canadense primum a nostro repraesentatur, ut et Pelargonium flavum et myrrhifolium. In meo exemplari rarissimo sunt tabulae 138. Optimus Rivinus in hoc opere, si *Kramero* fides fuerit (*tentam. bot. p.* 6.), 90,000 florenorum collocaverat, quo facto ad paupertatem et doctrinae botanicae martyrium reductus obiit. Superfuerunt hexapetalae irregulares, quas Ludwigius nitidissime edidit; Orchides praeprimis, inter quas nova O. albida. Cum his enumerat Hebenstreitius (*de continuanda Rivin. industr. p.* 21.) 219 species, quas partim vacuis priorum tabularum spatiis adsculptas reliquit. Nunquam eae prodierunt.

Quae Raio exprobraverat, in epistola hic Synopsi suae stirpium britannicarum ed. 1696. addidit. Complectuntur ea praecipue differentiam arborum,

fruticum et herbarum, quam gemmis perperam niti noster egregie probat. Recte animadvertit, bulbosarum nullam familiam peculiarem esse posse: studet etiam praerogativam floris exponere. Confectus iam senio, cum I. I. Dillenio, acutissimo tum iam iuvene, in contentionem venit: hic enim in Catalogo plantarum Giessensium 1718. edito, carpsit passim Rivinum, quod sibi ipse non constet, disparatasque plantas iungat, Euphorbias et Thlaspi et Iberin cum Leguminosis, Violam et Gerania cum Umbellatis confundat, flores uniformes difformesque Iungii cum regularibus et irregularibus commutet. His respondit acriter et odiose senex in nova introductione editionis, quae 1720. 8. prodiit. Cuius responsionis examen Dillenius catalogo ipsi 1719. addidit, meliora doctus a Tournefortio: obiicit, praeter ea quae prius iam monuerat, umbellatarum regularitatem; Tithymalorum etiam flores esse regulares, quos Dillenium ignorare calumniatus erat Rivinus; Trifolium corollas esse monopetalas, unde efficit, nec regularitatem nec numerum partium floris posse normam classium subministrare.

De Raiana methodo Rivinianae praeferenda iampridem disputaverat Günth. Christ. *Schelhammer*, prof. Helmstadiensis, tum Ienensis, denique Kiloniensis (nat. 1649. † 1716.) „De nova plantarum in classes digerendi ratione," Hamb. 1695. 4., ubi

arbores ab herbis recte feparari, ob ftructuram internam, fuadet.

Tempore licet, non tamen utilitate aequale Raiano aut Riviniano fyftemati eft Magnolianum. Eius auctor, Petr. Magnolius, prof. Monspelienfis, nat. 1638. † 1715., dum viveret, edidit „Prodromum hiftoriae generalis plantarum", Monspel. 1689. 8., partim e Raii partim e Morifoni praeceptis hauftum. Filius autem Antonius, patris fucceffor, † 1759. pofthumum edidit „Novum characterem plantarum," Monspel. 1720. 4., ubi calycis indoles et divifiones normam claffium conftituunt, fubdivifiones vero e corollae divifione petuntur. In praefatione multa taxat in fyftemate Tournefortiano, quae tum a Raio tum a Dillenio accepiffe videtur; conftituit regulas methodi, quae Raianae iterum funt. Aliae vero animadverfiones propriae: e. g. calycem non quemvis florem dicendum, qui fructui adhaereat. Cum e floribus et fructibus vero non poffe inftitui univerfalem methodum fatendum fit, tentaffe fe, calyxne poffit normam magis neceffariam generalemque praebere: fummas tamen obvias fuiffe difficultates, donec distinxerit calycem externum ab interno, hunc autem intellexerit capfulam f. pericarpium. Unde facile, nullam exiftere plantam fine calyce, vel externo vel interno, elucet. Omnis itaque ftirpium cohors didu-

citur in tres gentes, ad quarum primam pertinent, quae solo calyce externo; ad secundam, quae solo interno s. pericarpio, ad tertiam autem, quae utroque gaudent. Differentiae inter corollam et calycem statuendae haud magis inhaeret, quam difficultati ex absentia omnis calycis oriunda. Imperfectae enim plantae, Filices, Musci et Algae calycem tamen ipsi externum solum habere dicuntur, petala et semina involventem, unde, quam arbitrarium sit id systema, facile elucet. Praeter has prima classis, solo calyce externo praedita, dividitur in eas, ubi calyx involvit florem et stamina, easque, ubi solummodo sustinet. Ad priorem divisionem pertinent gramina, Labiatae, Compositae; ad posteriorem Umbellatae. Secunda classis comprehendit plantas calyce solo interno praeditas; Tuberosas, Bulbosas et alias. Qui duplici gaudent calyce, ad tertiam relegantur classem, ad corollae et fructus divisionem distributae. Tota divisio est mire arbitraria, nil nisi lusus ingenii, neque decem genera idoneum sibi locum habent.

Praeterea alphabetico ordine edidit tum „Botanicon monspeliense," Lugd. 1676. 8. tum „Hortum regium monspeliensem," Monsp. 1697. 8. quorum utrumque rariora multa, imo novas species, ante non descriptas continet. Quae hortus continet, passim a Tournefortio iuvene inventae sunt, multo melius etiam, imo elegantissime deli-

neatae icones botanici vero rudiores. Insunt autem sequentes novae:

Schoenus nigricans, *bot.* 145. *Stipa iuncea*, *ib.* 121. *Lonicera pyrenaica*, *hort.* 209. *Allium roseum*, *ib.* 10. *Saxifraga hirsuta*, *hort.* 87. *Cucubalus reflexus*, *bot.* 170. *Arenaria laricifolia*, *hort.* 11. *Garidella Nigellastrum*, *hort.* 143. *Teucrium lucidum*, *ib.* 52. *Lepidium nudicaule*, *bot.* 187. *L. procumbens*, *ib.* 185. *Ononis tridentata*, *hort.* 16. *O. crispa*, *ib.* 17. *Astragalus uralensis*, *hort.* 27. *Medicago laciniata*, *bot.* 270. *Conyza sicula*, *bot.* 76. *Chrysanthemum graminifolium*, *hort.* 21. *Chr. monspeliense*, *ib.* *Verbesina alata*, *hort.* 40. *Xanthium spinosum*, *hort.* 208. *Polypodium leptophyllum*, *ib.* 5. *Davallia canariensis*, *ib.* 79. *Linkia Nostoc*, *bot.* 180.

Agmen systematicorum huius periodi claudat vir immortalis Iosephus *Pitton* TOURNEFORTIUS, e nobili gente Aquis Sextiis 1656. natus, invitus dum adolesceret theologiae operam dedit, defuncto vero patre, ab anno inde 1677. in felicissima illa et plantarum feracissima Provincia rei herbariae semet vovere coepit. Delphinatum etiam adiit et Sabaudiam, post Monspelium, inde Barcinonam et totam Cataloniam pervagatus est. Dein pyrenaeos montes conscendit, ubi, fame confectus,

parum abfuit quin fub miferrimo tugurio corruente vivus fepeliretur. Redux, Fagonio, archiatro palatino commendatus, ftationem 1683. obtinuit in horto regio parifino: quae vero haud impedivit eum, quo minus Hifpaniam iterum adiret ipfamque Lufitaniam, dein Angliam et Belgium. Ibi in Hermanni amicitiam receptus munus Leidenfis botanici ipfi oblatum, patriae amore disfuafus, recufavit. Regi fuo vero iam fatis commendatus, 1700. in Graeciam et Afiam miffus fuit, ut plantas colligeret, antiquae gloriae veftigia examinaret et populorum mores addifceret. Adfcitis fibi fociis Gundelsheimero Ansbacenfi et Claudio Aubrieto Catalaunenfi-Campano pictore, tres annos in infulis Archipelagi, Afia minore, Cappadocia, Armenia et Georgia commoratus eft. Reduci a Comite Pontis Autricenfis et Abbate Bignonio profefforis et archiatri munus demandatur: non diu tamen fupervixit, ab axi currus (ut Morifonius a temone) percuffus hydrope pectoris extinctus fuit † 1708. (Cf. *Fontenellii panegyrin in act. acad. parif.* 1708. *p.* 143. et vitam in limine itiner.)

Princeps ac palmarium ipfius opus: „Inftitutiones rei herbariae," vol. 1—3. Parif. 1719. 4. primum 1694. gallice prodiit. Id methodum continet celeberrimam, quae innumeros fectatores, paucos detrectatores invenit. Ad id usque tempus ab accidentalibus partibus botanici fenfim ad effentiales

adſcenderant, Moriſonii et Raii methodi heterogeneis ſcatebant notis, modo enim fructus modo flores modo habitum creſcendique rationem adhibebant. Quin ipſe Rivinus, cuius methodus, ſi quae alia, plurimum ſibi conſtabat, alienas tamen ſtirpes iunxerat, nec notas generum e partibus neceſſariis petierat. Noſter iisdem rationis legibus obtemperans, flores et fructus ſolam praebere normam conſtituendae methodi pro explorato habet, neque tamen inficiatur, genera eſſe ſecundi ordinis ſtabilienda, quae calycibus, foliis, radice, habitu denique distinguenda ſint. Sic Abietem et Pinum foliis, Lilium et Tulipam bulbis, Foeniculum a congeneribus folio duntaxat tenuiſſimo, Populum et Salicem habitu ſolo differre arbitratur. Quae quidem opinio ii aevo facile ignoſcetur: minus vero ignoſcenda eſt noſtrorum temporum botanicis, inter quos gallici praeprimis notas habituales praepoſtere cum eſſentialibus commutare conſueſcunt (Cf. *encycl. méth. vol.* 5. *p.* 231. *vol.* 6. *p.* 639.). Multum certe tribuit Tournefortius ſenſibus et primo adſpectui, qui ſaepe verbis exprimi et doceri nequit: hinc ſubtiliores etiam negligit differentias, ut Trifolia monopetala a papilionaceis tetrapetalis ſeiungenda haudquaquam eſſe contendat. Singulare etiam eſt et a noſtris, i. e. Linnaeanis regulis discrepans, Tournefortium characteres quidem genericos bene ſtabiliiſſe, ſed, cum intelligeret qui-

busdam speciebus haud idoneos esse, *plerumque* aut *saepe* addidisse. Reiicit omnino familias naturales, quas ex Lobelii inde temporibus plurimi auctores adoptaverant; fatetur enim addiscendas haud facile esse, sed artificiales characteres adhibendos, qui e flore, praestantissima stirpis parte, petantur. Florem autem a calyce differre, non colore, sed minore ad fructum nexu; calycem enim semper fructum involvere (in quo vehementer fallitur).

Cum florum formam praestantissimam habeat normam, in ea comparanda ac verbis exprimenda totus fuit. Distributis itaque ex toto plantis in petalodes et apetalas s. stamineas, illas dispescit in eas, quae simplici gaudent et quae composito flore. Simplices sunt aut monopetali aut polypetali: monopetali sive campaniformes (iique vel tubulati vel patentes, vel globosi) sive infundibuliformes, sive rotati, sive labiati, sive personati. Polypetali flores comprehendunt cruciformes, rosaceos, caryophylleos, liliaceos, papilionaceos. Quibus omnibus classes quatuordecim priores ita enumerantur:

1. Simplices monopetali campaniformes
2. — infundibuliformes
3. — anomali (*Arum, Aristolochia, Bignonia etc.*)
4. — labiati
5. — polypetali cruciformes
6. — rosacei
7. — umbellati
8. — caryophyllei
9. — liliacei
10. — papilionacei
11. — anomali polypetali (*Fumaria, Aconitum, Viola, Delphinium, Aquile-*

gia, Tropaeolum, Orchides omnes)

12. Compositi flosculi *(Carduus, Centaurea, Eupatorium, Abrotanum)*

13. Compositi semiflosculi *(Leontodon, Hieracium)*

14. Compositi radiati *(After, Senecio etc.)*

Sequuntur cl. 15. Flores apetali f. staminei, quibus Atriplices, Gramina etc. comprehenduntur; cl. 16. stirpes imperfectae, filices, musci etc.; cl. 17. herbae et suffrutices; cl. 18. arbores et frutices flore apetalo cum fructu coniuncto; cl. 19. arbores amentaceo flore; cl. 20. arbores monopetalae; cl. 21. flore rosaceo; cl. 22. flore papilionaceo.

Ordines f. sectiones ipsi dictas plerumque petit e pistillo, fructu, calyce aut floris quadam differentia. Sic Labiatae e. g. recipiunt quatuor sectiones: α. labio superiori galeato; β. lab. sup. cochleariformi *(Lamium, Galeopsis)*; γ. lab. super. erecto *(Sideritis, Melissa)*; δ. lab. sup. deficiente. Genera ipsa dirimit iuxta differentias ulteriores fructus, corollae, calycis, ita tamen ut characteres fusiores exponat, nulla additâ diagnosi: aut addito solummodo habitu. Sic umbellatarum characteribus adduntur folia, folia etiam notis leguminosarum alioquin erutu difficilium. Eae notae genericae tabulis 489 egregie delineantur, neque plurium generum characteres posteritas melius cognoscere potest, quam e Tournefortii iconibus. Generibus demum subordinatae sunt species, nominibus plu-

5 *

ribus trivialibus, brevique synonymia, absque differentia.

Quodsi meum adiungere iudicium de tam celeberrimo systemate licet, haud inficior, laude summa ornandum id esse, cum inprimis eo quidem tempore nemo ausus esset, genera notis idoneis instruere, totamque methodum ita absolvere, ut una eademque informatio eam regeret. Licet Rivinus eamdem viam calcaverit, id tamen interfuit, quod magis ad regularitatem et numerum petalorum ac laciniarum, noster autem potius ad similitudinem cum aliis rebus consilium transtulerit. In Riviniana methodo disparatae plures familiae in unam coniiciuntur classem, umbellatae cum Delphinio, Viola et Pelargoniis: in Tournefortiana vero iunguntur quae formae corollae similes sunt. Riviniana methodus ordinibus manca erat et genera non rite constituebat. Tournefortius sibi ipse magis constitit, unamque normam ad omnia adhibuit.

Quandoquidem etiam omnium consensu in flore aut fructu quaerenda sunt notae methodorum, perinde esse videtur, sive quis corollae formam, aut staminum numerum ac situm, vel fructus varietatem sequatur. Habet tamen id vitii Tournefortianum systema, quod minus generalem partem, tanquam normam stabiliverit; corolla enim minus frequenter adest quam stamina ac fructus. Hinc fit, naturales, quas habet, classes, ab auctore tamen

diductas esse: e. g. decima, quae leguminosas complecti debebat, a quo vero exulant plures. Deinde formae corollae nimis variae sunt, quam quae terminis Tournefortiani systematis circumscribantur. Hypocrateriformem, urceolatum florem ipse neglexit, anomalasque formas agnoscere debuit, ad quas relegenda putavit, quae aliorsum reducere non poterat. Saepius etiam figura corollae eodem iure campani- quam infundibuliformis dicetur, e. g. Daturae, Nicotianae etc. Summum et gravissimum quidem vitium est separatio arborum, fruticum et suffruticum ab herbis, quae nec defendi ullo modo nec excusari potest. Reliqua vero vitia, quae exprobrari possent, cuivis systemati artificiali merito obiiciuntur, quod nimirum iungantur dissimiles, similes vero stirpes separentur.

Maxime fallitur in ordinandis et colligendis generibus; sic primae classi adnumerat polypetalas, Oxalida, Mesembrianthemum, Malvaceas; secundae irregulares Valerianam, Echium, Hyoscyamum: sextae Iuncum, Asparagum et Rivinam: duodecimae Scabiosam, Dipsacum et Globulariam.

Ordines s. sectiones egregie distribuit Tournefortius, id enim semper iunxit, quod pluribus commune esset generibus. Sic Aggregatas optime ita a Flosculosis distinxit, quod calyce proprio flosculi gaudeant. Nonnunquam tamen labitur: e. g.

in distributione Umbellatarum semina exigua, satis crassa et crassiuscula in ordinum characteres evehit: in Flosculosarum seriem et Conyzam et Artemisiam et Senecionem introducit.

Genera optime saepe dividuntur. Ita ipso Linnaeo melius distinguit Gnaphalium, Xeranthemum et Elichrysum; Selinum et Athamantam, Urospermum a Tragopogone, Chelidonium a Glaucio. Nihilominus genera nimis multiplicasse, characteres saepe arbitrarios, ex habitu aut accidentalibus rebus petitos apposuisse, nullamque diagnosin addidisse, vitio ipsi vertendum est. Sic Ptarmica a Millefolio solis foliis, Leucanthemum a Chrysanthemum colore radii albo, Iris, Xiphion et Sisyrinchium sola radice differunt. Neglexit etiam nimis stamina, utut essentiales partes, a Iungio iam commendata: unde Telephium proximum Helianthemo ponitur: alia genera iuxta se posita nullo modo discriminari possunt, e. g. Meum a Foeniculo, Oreoselinum a Thysselino (solo succo lacteo), Allium a Cepa et Porro, Salvia a Sclarea et Hormino, Teucrium a Chamaedry et Polio. Saepe etiam in unum genus diversa perperam coacervantur, ut Leucoium et Galanthus ad Narcisso-Leucoium relegantur: sub Galeopside militant et Stachys et Prasium: Stachys ipsa dirumpitur in Betonicam, Marrubiastrum et Sideritida; sub Hibisco latet Pavonia et Achania etc.

Species nimiae sunt; varietates enim plurimas, in hortis ortas, ut veras species sistit. Quanquam plures omiserit, ante iam cognitas, ut Acorum, Callam, Carices plures, Ceratophyllum, Zannichelliam, Naiada, et quae Vaillantius recognovit; auxit tamen numerum specierum itineribus suis ita, ut e solo orientali peregrinatione plus quam 1300 reportaverit. Brevissima differentia eas in „Corollario" tomi tertii cum orbe literario communicavit: plerasque in Gundelsheimeri herbario exstantes Willdenowius interius examinatas editioni suae specierum inseruit. Iis enumerandis, cum nimiae sint nec ab auctore ipso descriptae, supersedeo, adlegaturus eas duntaxat, quas in itinerario gallico „Relation d'un voyage du Levant, tom. 1. 2. Amsterd. 1718. 4." delineavit. Sunt autem novae:

Morina persica, 2, 120. *) *Borago orientalis*, 2, 13. *Echium orientale*, 2, 107. *Campanula laciniata*, 1, 99. *C. heterophylla*, 2, 154. *Verbascum pinnatifidum*, 1, 128. *V. Osbekii*, 2, 83. *Ferula orientalis*, 2, 154. *Laserpitium ferulaceum*, 2, 121. *Vaccinium Arctostaphylos* 2, 98. *Daphne pontica*, 2, 83. *Celtis Tournefortii*, 2, 170. *Saxifraga Cymbalaria*, 2, 148. *Cucubalus viscosus*, *ib.* *Silene bupleuroides*, 2,

*) Nomen medici Morini plantae tributum, quod soli e seminibus ipsi cessisset; 2, 119.

154. *Calligonum Polygonoides*, 2, 147. *Mespilus tanacetifolia Smith.*, 2, 172. *Papaver orientale*, 2, 118. *Origanum Tournefortii*, 1, 91. *Scutellaria orientalis*, 2, 129. *Rhinanthus orientalis*, 2, 126. *Dodartia orientalis*, 2, 145. *Lepidium lyratum*, 2, 141. *Alyssum vesicarium*, 2, 109. *A. lunarioides*, 1, 92. *Cordylocarpus laevigatus Willd.*, 1, 98. *Hedysarum cornutum*, 2, 108. *Astragalus christianus*, 2, 109. *Hypericum orientale*, 2, 97. *Scorzonera elongata*, 1, 86. *Gundelia Tournefortii*, 2, 108. *Aristolochia hirta*, 1, 147.

Plusculas etiam inseruit actis parisinis descriptiones plantarum, ut Polygoni orientalis (*mém. a.* 1703. *p.* 366.), et generum plurium charactères melius extricatos, ut Hydrocharidis, Menispermi, Osteospermi, Polygalae Chamaebuxi, Camforosmae, Mesembrianthemi (*mém. a.* 1705. *p.* 310 f.): Myricae, Orobanches, Clitoriae, Valantiae, Lavaterae, Gloriosae (*mém. a.* 1706. *p.* 103 f.).

Methodum suam auctor defendit in „epistola de optima methodo ad G. Sherardum." Paris. 1697. 8. Reliquerat denique topographiam botanicam, seu indicem plantarum omnium, quas per itinera invenerat: ut et adversaria, quae criticam complectebantur omnium de re herbaria operum, et observationes mixtas, quae, licet a *Renealmio* in

ordinem iam redacta, nunquam tamen prodierunt (*mém. de Paris, a.* 1709. *p.* 412.).

CAP. III.

ITINERA, QUAE REM HERBARIAM AMPLIFICARUNT.

Bellis fere continuis vexati principes aut qui imperio Europam per saeculum XVII. regebant, plerique alieni fuerunt a liberali bonarum artium patrocinio. Americae partes tamen ab Hispanis, Batavis et Anglis, India orientalis a Batavis perquisita fuit: ipsaque Iaponia, insulae Philippinae, Chinae imperium, Madagascar et maxime borealis insula Spitzbergen plantas pensitarunt Florae dominio.

Ex Hispanis, qui Americam adierunt, duo praeprimis memorandi sunt, Franciscus Hernandez et Barnabas Cobo: utriusque vero opera integra ad nos non pervenerunt. Nec de Hernandii vita quidquam innotescit, praeter id, quod Iosephus Acosta (*Haller. bibl. bot.* 1, 419.) narrat, Hernandium suo tempore in Mexicano regno plantas collectas immensis expensis (60,000 numm. aur.) pingi iussisse, quarum iconum 1200 iam tum eum paratas habuisse. Fuit id vergente saeculo XVI., septem enim annos a 1593 — 1600 in Me-

xicano regno moratus eſt. Septemdecim autem volumina ſecum Matritum reportavit, quae incendio bibliothecae Eſcurialenſis perierunt, exceptis quinque libris, quos Io. Baptiſta Muñoz in collegii imperialis bibliotheca detexit, et Caſim. Ortegae edendos reliquit (*Cavan. anal. hiſt. nat.* 20, 125.). In epitomen autem latinam redactum a Nardo Antonio Reccho opus, Franciſcus Caeſius princeps et Io. Terrentii Conſtantienſis notis et Fab. Columnae animadverſionibus et ſui ipſius phytoſophicis tabulis ditatum edidit titulo: „Nova plantarum regni Mexicani hiſtoria," Rom. 1651. fol. Opus incomtum, e quo ob nimis breves deſcriptiones, ob rudiores idones et nomina ἄῤῥητα Mexicana, pauca diſcere licet. Neque tamen, licet figurae ſint meliores, in ipſo textu Hernandiano meliores exſtant deſcriptiones: plantarum enim formas ex imaginibus cognoſcendas eſſe ſibi auctor perſuaſerat.

Quae extricari poſſunt, novae ſpecies hae ſunt: *Salvia formoſa*, 103. *Piper geniculatum*, 126. *Commelyna tuberoſa*, 253. *Ficus citrifolia*, 81. 82. *Cyperus articulatus*, 33. *Tournefortia bicolor*, 292. *Convolvulus litoralis*, 256. *Lobelia acuminata*, 210. *Mirabilis longiflora*, 170. *Cerbera Thevetia*, 443. *Chenopodium Quinoa*, 269. *Eryngium aquaticum*, 222. *Rhus copallina*, 45. *Paullinia mexicana*, 289. *Myroxylon perviferum*, 51. *Melaſtoma fragile*, 413.

Copaifera officinalis, 48. *Bocconia frutescens*, 158. *Cactus Phyllanthus*, 392. 457. *Ferraria Pavonia*, 276. *Chirostemon platanoides (Humb. plant. aequin.*, 24. *Cervant. in anal. hist. nat.* 18, 303.) 383. 459. *Passiflora perfoliata*, 301. *Geranium carolinianum*, 293. *Carolinea insignis*, 68. *Achania mollis*, 117. *Stevia punctata*, 360. *Gnaphalium domingense*, 232. *Epidendrum bifidum*, 368. *Aërides Hernandii*, 266. *Aristolochia arborescens*, 42. *Cymbidium pulchellum*, 283. *Hura crepitans*, 88. *Liquidambar Styraciflua*, 56. *Acalypha cuspidata*, 390. *Schinus Molle*, 54. *Acacia portoricensis*, 58. *Mimosa cornigera*, 86.

Barnabas Cobo, natus Flavii Argitani circa annum 1570., Americam adiit 1596. Societati Iesuitarum adscriptus non mores solum populorum et religionem corrigere, sed plantarum etiam varias formas cognoscere studuit. In insulis Antillis primum, dein in nova Hispania, novissime in Peruvia commoratus est, donec post 57 annos, 1653. in patriam rediret. Reliquit „historiam novi orbis," cuius vero quarta duntaxat pars superest, detecta a Muñozio in bibliotheca publica hispalensi. Ex 43 libris totius operis decem, quae etiamnum existunt, continent historiam naturalem generalem Peruviae et specialem animalium et plantarum. In stirpium descriptionibus probat doctrinam, ingi-

βείαν et veritatis amorem, ut laudes Cavanillesii summas meritus fuerit (*Anal. hist. nat. n.* 20. *p.* 128 f.) Exempla descriptionum is adlegat e manuscripto codice: Narcissi Amancaes Ruiz. et Pav.; Ferrariae Pavoniae et Passiflorae quadrangularis.

Cum Batavi eo aevo copiis navalibus et commercio magnopere valerent, Hispaniaeque tyrannidem ulcisci cuperent, Brasiliam etiam adgressi sunt. Ea enim cum Lusitania ipsa a Philippo III. Hispaniarum rege imperio tenebatur. Mauritium Comitem Nassaviae summum navarchum et proconsulem Brasiliae elegerunt, qui, historiae naturalis amore impulsus, Guilielmum Pisonem, Belgam, et Georgium Marcgravium, Liebstadio-Misnicum, comites secum duxit, ut historiam naturalem Brasiliae investigarent. Appulit autem Mauritius Comes primum eius regionis oras 1636.; redux 1641., Vesaliae praefectus, dein Westphalicarum provinciarum gubernator brandenburgicus nominatus est († 1679.). Icones pictas animalium et plantarum brasiliensium elegantissimas electori brandenburgico dono dedit, quas frequentissime in lexico polyglotto citat Mentzelius nomine „Theatri rerum brasiliensium." Describit id Erndelius in ep. de flora iaponica ad Io. Phil. Breynium, Dresd. 1716. 4. Oleagineis coloribus pictae sunt icones plantarum 555. Aliud etiam adest herbarium brasiliense, coloribus pictum, folia continens 454, cuius cuilibet

figurae nomen germanicum ab ipso Mauritio Nassaviae Comite adscriptum est.

Pisonis autem et Marcgravii observationes in clima, terram, animalia et plantas Brasiliae, seorsim primum editas, unum dein volumen comprehendit, titulo: „De Indiae historia naturali," Amsteld. 1658. fol. Rudiores figurae et descriptiones mancae: plures tamen insunt species ante haud cognitae, quas enumerare hic libet:

Canna angustifolia, 213. *Costus spicatus*, 214. *Thalia geniculata*, 224. *Piper caudatum et peltatum Vahl.*, 197. *Piper rugosum Vahl.*, 216. *Xyris americana*, 238. *Remirea maritima*, *Gramen* II. *ib.* *Cyperus surinamensis*, *Gramen* III. *ib.* *Kyllinga odorata*, *Gramen* I. 231. *Dichromena ciliata Vahl.*, *Gramen* IV. 238. *Rynchospora aurea Vahl.*, *Gramen* V. 239. *Spermacoce linifolia Vahl.*, 199. *Scoparia dulcis*, 246. *Dorstena brasiliensis*, 232. *Psychotria emetica*, 231. *Physalis pubescens*, 223. *Solanum paniculatum*, 181. *S. bahamense*, 182. *S. macrocarpon*, 210. *Schwenkfeldia cinerea*, 184. *Plumbago scandens*, 200. *Convolvulus brasiliensis*, 258. *C. Mechoacanha*, 253. *Genipa americana Pers.*, 138. *Atropa arborescens*, 224. *Gomphrena vermicularis*, 243. *Hydrocotyle umbellata*, 260. *Bromelia Acanga*, 293. *Br. humilis*, 192. *Br. bracteata*, 194. *Amyris ambro-*

ſiaca, 122. *Paullinia pinnata*, 250. *Gomphia Iabotapita*, 166. *Perſoonia Guareoides Willd.*, *Iito* I. 169. *Caſſia longiſiliqua*, *Paionariba* I. 185. *C. ſericea* II. *ib. Guarea Trichilioides*, *Iito* II, 170. *Hymenaea Courbaril*, 123. *Spondias Mombin*, 139. *Malpighia ſaginea*, 169. *Portulaca halimoides*, *Caapongo* II. 243. *P. piloſa*, III. 244. *Crataeva Tapia*, 140. *Pſidium aromaticum*, 151. *Plinia crocea*, 187. *Cactus Pitaiaia*, *Iamacaru* I. 188. *C. flagelliformis*, II. 189. *C. Royeni*, III. *ib. C. curaſſavicus*, IV. 190. *C. triangularis*, V. *ib. C. portulacifolius*, VI. 191. *Lecythis parviflora*, 137. *Acia dulcis*, *Ianipaba* 138. *Nymphaea odorata*, 219. *Aubletia Tibourbou*, 123. *Annona muricata*, 142. *Lantana Camara*, 177. *Bignonia chrysantha*, 148. *B. alba*, I. 164. *B. orbiculata*, 165. *Iacaranda braſilienſis Juſſ.* II. 165. *Tanaecium Iaroba*, 173. *Paſſiflora filamentoſa*, *Murucuia* I. 247. *P. incarnata*, III. *ib: P. anguſtifolia*, IV. *ib. P. maliformis*, V. 248. *Melochia pyramidata*, 222. *Hibiſcus cannabinus*, 211. *H. eſculentus*, 210. *Guſtavia auguſta*, 172. *Goſſypium vitifolium*, 186. *Arachis hypogaea*, 256. *Geoffruea ſpinoſa*, 174. *Dolichos urens*, 307. *Hedyſarum ſupinum*, 201. *Indigofera enneaphylla*, 198. *Hypericum bacciferum*, 124. *Baccharis braſiliana*, 176. *Eupatorium ivaefolium*, 217. *E. odoratum*, 218. *Ariſtolochia*

ringens, 260. *Arum lingulatum*, *Aninga* II. 220. *Caladium arborescens*, I. 220. *C. bicolor*, 237. *C. esculentum*, 236. *Amarantus viridis*, 241. *Iatropha Ianipha*, 179. *Urtica baccifera*, 235. *Cucumis anguinus*, 262. *C. Anguria*, 263. *Dioscorea sativa*, 255. *Canarium decumanum*, *Pindova* 125. *Licuala spinosa*, 126. *Smilax Sarsaparila*, 258. *Mimosa asperata*, *Caaco* II. 203. *Carica spinosa*, 160. *Morus tinctoria*, 163. *Feuillea cordifolia*, 259. *Cecropia palmata*, 147. *Cissampelos Caapeba*, 261.

Summam inter eas plantas famam adepta est Psychotria emetica, cuius radix, Ipecacuanhae nomine, ab eo inde tempore in officinas introducta est (*Hist. mea med. vol.* 5. *p.* 345. 346.).

Vergente saeculo Io. *Banister* Virginiam adiit, ut religionem propagaret, simul vero plantas colligeret, quarum catalogum Raio missum in huius *hist. plant.* 2. *p.* 1928., alium vero ad episcopum Londinensem missum in Iac. *Petiveri* miscellaneis (*memoirs for the curious*, *p.* 227.) legimus. Inter eas Ambrosiam trifidam, Asclepiada amoenam, Gerardiam flavam et purpuream, Orontium aquatium, Castaneam pumilam etc. observo. Cum Banisterius lapsu de rupe periisset, herbarium eius Sloaneo cessit: reliquit etiam in *philos. transact.*

n. 247. Ariftolochiae Serpentariae primam defcriptionem.

Eodem fere tempore Guilielmus *Vernon* Anglus et Davides *Krieg* Germanus, Marilandiam vifitarunt. Cum Raio, Sloaneo et Daleo communicarunt plantas a fe inventas: nihil vero ediderunt.

India orientalis, Chinae imperium et remotiffimae Orientis infulae Batavorum praeprimis ftudio perquifitae funt. Medicus navalis Iac. BONTIUS, Leidenfis, inter primos eft, qui plantas Indiae orientalis defcripferunt ac delinearunt. Hiftoria ipfius naturalis Indiae orientalis adnexa eft Pifonis et Marcgravii operi, continet autem icones malas, etiam fictitias, ut Ninfi, brevesque defcriptiones, plura ex Alpino, pluscula tamen nova, quae funt:

Iufticia Betonica, 146. *Piper Siriboa*, 91. *Morinda citrifolia*, 97. *Achyranthes proftrata*, 150. *Calamus Rotang cum fructibus*, 188. *Cotyledon laciniata*, 132. *Aegle Marmelos*, 98. *Averrhoa Carambola*, 102. *A. Bilimbi*, 133. *Mangifera indica*, 95. *Thea viridis*, 87. *Michelia Tfampaca*, 147. *Theobroma Cacao*, 198. *Hibifcus Rofa finenfis*, 147. *Lodoicea fechellenfis Labillard.*, 213.

Mich. BOYMIUS, e focietate Iefu, Miffionarius in Chinenfi imperio, fpecimen reliquit „florae finenfis," quod Vindob. 1636. fol. primum prodiit,

recusum in Thevenoti collectione. Icones rudes, coloribus male distinctae, descriptiones mancae. Praeter Artocarpum incisam (Giaca) Durionem zibethinum et Dimocarpum Litchi, pleraeque iam notae, ut Psidium pomiferum, Mangifera indica, Carica Papaya, Iambolifera pedunculata. Rhei figura fictitia, qualis iam in Marini commentario ad Mesuen occurrit.

Andr. Cleyer Cassellanus, medicus societatis batavae, Chinam etiam et ipsam Iaponiam adiit, redux versus annum 1680. Epistolae eius insunt M. B. Valentini historiae simplicium, p. 377 f.; variae observationes de plantis iaponicis Ephemeridibus nat. curiosorum, cum figuris satis idoneis, descriptionibus autem nimis brevibus. Sequentes novas observo:

Amomum Mioga, *Iamiunka* dec. 3. a. 3. o. 120. *Ligustrum iaponicum*, *Daniwathas* dec. 3. a. 3. o. 180. *Ficus Itabu*, dec. 2. a. 10. o. 36. f. 10. *Bladhia iaponica*, *Fanadatsibana* dec. 3. a. 5. 6. o. 3. *Bl. crispa*, *Iamaran*, dec. 3. a. 2. o. 179. *Campanula glauca*, *Kako* dec. 3. a. 3. o. 119. *Evonymus pungens*, dec. 3. a. 5. 6. o. 2. *Gommy*. *E. japonicus*, *Mehaby* dec. 3. a. 2. o. 182. *E. Tobira*, dec. 2. a. 9. o. 77. f. 22. *Gardenia florida*, *ib*. f. 21. *Carissa edulis*, dec. 2. a. 7. o. 73. f. 29. *Vinca rosea*, *ib*. o. 72. f. 27. *Vitis japonica*, *ib*. o. 71. f. 25. *Pontedera vaginalis*, dec. 2. a. 5. 6. o. 53. f. 39.

Scilla japonica, *ib.* o. 52. *Lilium japonicum*, *dec.* 2. *a.* 8. *o.* 191. *f.* 53. *L. superbum*, *ib.* *f.* 54. *L. pomponium*, *dec.* 2. *a.* 9. *o.* 76. *f.* 20. *Orontium japonicum*, *ib.* *o.* 75. *f.* 18. *Houttuynia cordata*, *dec.* 2. *a.* 8. *o.* 189. *f.* 51. 52. *Alisma cordifolia*, *dec.* 2. *a.* 6. *o.* 53. *f.* 40. *Tomex japonica*, *ib.* *o.* 54. *f.* 42. *Eurya japonica*, *dec.* 2. *a.* 8. *o.* 192. *f.* 56. *Lagerströmia indica*, *dec.* 3. *a.* 5. 6. *o.* 2. *Apactis japonica*, *dec.* 2. *a.* 7. *o.* 70. *f.* 23. *Camellia Sasanqua*, *dec.* 3. *a.* 2. *o.* 180. *Fumaria racemosa*, *dec.* 3. *a.* 3. *o.* 120. *Cineraria japonica*, *dec.* 2. *a.* 9. *o.* 76. *Cymbidium ensifolium*, *dec.* 2. *a.* 10. *o.* 38. *Cycas circinalis*, *dec.* 3. *a.* 3. *o.* 118. *Arum ringens*, *dec.* 2. *a.* 9. *o.* 75. *Broussonetia papyrifera*, *dec.* 2. *a.* 6. *o.* 54. *f.* 41. *Rajania quinata*, *dec.* 2. *a.* 7. *o.* 71. *Mertensia dichotoma Sw.*, *ib.* *o.* 73. *f.* 30.

Exſtant etiam volumina duo pictarum plantarum e Japonia a Cleyero ad Chriſt. Mentzelium miſſarum in bibl. regia berolinenſi. De iis Chriſt. Henr. *Erndelius* in ep. de flora japonica ad Io. Phil. Breynium, Dresd. 1716. 4. Emtum a Cleyero in Iaponia opus continet icones plantarum pictas 739., appoſitis nominibus japonicis, ſed nulla explicatione. Monſtroſae multae figurae, folia omnia eodem virore praedita. Aliud eiusdem operis exemplar Iac. Breynio miſerat Cleyerus.

Herm. Nicol. *Grimm*, Gotlandus (nat. 1641.

† 1711.) medicus dein Holmiensis, Indiam orientalem adierat, unde ad academiam naturae curiosorum descriptionem et icones misit Nepenthes destillatoriae, *Eph. nat. cur. dec.* 2. *a.* 1. *obs.* 146., Convolvuli obscuri, *dec.* 2. *a.* 3. *o.* 206., cuius radicem vices Sarsaparilae gerat, Convolvuli sublobati, *ib. f.* 407. et Dioscoreae sativae, *ib. o.* 211.

Ab anno 1676. inde ab 1703. regiis sumtibus et insignibus rei herbariae augmentis ac emolumentis prodiit splendidum opus: „*Hortus Malabaricus.*" Munificentia profecto regia Henrici van Rheede *tot Drakenstein*, Malabarici regni gubernatoris, supremi consessus apud Indos Belgas senatoris, uniusque e provinciae Ultraiectinae proceribus, ortum est ita opus, ut Brachmanorum cura plantae colligerentur, malaicis brachmanorum et arabicis nominibus notarentur, a P. Matthaeo, ordinis Iosephi Carmelita, Missionario in India orientali, pingerentur, malabaricae descriptiones adderentur, dein lusitanice ab Emanuele Carneiro, interprete Cochinensi, post e lusitanica in latinam linguam a Christ. Hermanno de Donep, secretario civitatis Cochinensis verterentur, totumque opus ab eruditis viris redigeretur. Inter hos primus fuit Io. *Casearius*, Missionarius Cochinensis. Amsteldami vero ediderunt Arnoldus *Syen*, Io. *Commelynus*, Theodor. *Janssenius* ab Almeloveen, Io.

Munniks, Abrah. *Pootius*. Duodecim sunt tomi, qui forma maxima icones bene sculptas sine tamen partibus essentialibus et descriptiones uberrimas plantarum circiter septingentarum continent.

E tantopere immensa plantarum copia liceat recensere, quae novae plane videntur:

Hellenia Allughas Retz., *tom.* II. *tab.* 14. *Amomum repens Sonner.*, *ib. t.* 4. 5. *Costus speciosus*, *ib. t.* 8. *Kämpfera rotunda*, *ib. t.* 9. *Phrynium capitatum*, *ib. t.* 34. *Iasminum angustifolium*, *tom.* 6. *tab.* 53. *Gratiola trifida*, 12. 36. *Gr. rotundifolia*, 9. 57. *Iusticia Ecbolium*, 2. 20. *I. echioides*, 9. 46. *I. picta*, 6. 60. *I. paniculata*, 9. 56. *I. Gendarussa*, *ib.* 42. *I. nasuta*, *ib.* 69. *I. infundibuliformis*, *ib.* 62. *Utricularia coerulea*, *ib.* 70. *Piper Amalago*, 7. 16. *P. longum*, 7. 14. *Rotala verticillaris*, 9. 81. *Rumphia amboinensis*, 4. 11. *Moraea chinensis*, 11. 37. *Ficus venosa*, 3. 64. *F. septica*, 3. 59. *F. Ampelos Lam.*, *ib.* 60. *F. Benjamina*, 1. 26. *F. bengalensis*, *ib.* 28. *F. racemosa*, *ib.* 25. *F. cotoneaefolia*, 3. 57. *F. nitida*, *ib.* 55. *F. excelsa*, *ib.* 58. *F. indica*, *ib.* 63. *F. rufescens*, *ib.* 62. *Xyris indica*, 9. 71. *Schoenus nemorum*, 12. 58. *Scirpus articulatus*, 12. 71. *Sc. squarrosus*, 12. 38. *Sc. argenteus*, 12. 54. *Cyperus canescens*, *ib.* 42. *Mariscus umbellatus Vahl.*, *ib.* 63. *Kyllinga monocephala*, *ib.* 53. *K. tri-*

ceps, *ib.* 52. *Perotis latifolia*, *ib.* 62. *Cynosurus indicus*, *ib.* 69. *Festuca indica*, *ib.* 45. *Ischaemum muticum*, *ib.* 49. *Spinifex squarrosus*, *ib.* 75. *Eriocaulon setaceum*, *ib.* 68. *Hedyotis racemosa*, 10. 25. *H. Auricularia*, 10. 32. *H. herbacea*, *ib.* 35. *Ixora coccinea*, 2. 13. *I. alba*, *ib.* 14. *Cissus latifolia*, 7. 11. *C. carnosa*, 7. 9. *C. pedata*, 7. 10. *Monetia diacantha*, 5. 37. *Pothos scandens*, 7. 40. . . *Plumbago zeylanica*, 10. 8. *Pl. rosea*, *ib.* 9. *Convolvulus Medium*, 11. 55. *C. tridentatus*, *ib.* 65. *C. maximus*, *ib.* 53. *C. malabaricus*, *ib.* 51. *C. grandiflorus*, *ib.* 50. *C. paniculatus*, *ib.* 49. *C. repens*, *ib.* 52. *C. Pès caprae*, *ib.* 57. *Ipomoea campanulata*, *ib.* 56. *Sphenoclea zeylanica*, *ib.* 24. *Nauclea orientalis*, 3. 33. *Psychotria herbacea*, 10. 21. *Mussaenda frondosa*, 2. 18. *Physalis flexuosa*, 4. 55. *Ph. minima*, 10. 71. *Tectona grandis*, 4. 27. *Zizyphus Iuiuba*, 4. 41. *Walkera serrata*, 5. 48. *Viola enneasperma*, 9. 60. *Impatiens latifolia*, *ib.* 48. *I. fasciculata*, *ib.* 47. 49. *Vitis indica*, 7. 6. *Achyranthes aspera*, 10. 78. *A. lappacea*, *ib.* 59. *Celosia argentea*, *ib.* 39. *Illecebrum lanatum*, *ib.* 29. *I. sessile*, *ib.* 9. *Webera corymbosa*, 2. 23. *W. tetrandra*, 5. 37. *Vinca parviflora*, 9. 35. *Nerium odorum*, 9. 1. 2. *N. antidysentericum*, 1. 47. *N. coronarium*, 2. 54. *Echites costata*, 9.

14. *Tabernaemontana alternifolia*, 1. 43. *Asclepias alexicacu*, 9. 13. *Ceropegia Candelabrum*, *ib.* 16. *Gomphrena hispida*, *ib.* 72. *Hydrolea zeylanica*, 10. 28. *Hydrocotyle asiatica*, *ib.* 46. *Basella rubra*, 7. 24. *Evolvulus alsinoides*, 11. 74. *Aralia chinensis*, 2. 26. *Drosera indica*, 10. 20. . . *Tradescantia malabarica*, 9. 63. *Tr. axillaris*, 10. 13. *Amaryllis latifolia*, 11. 39. *Corypha umbraculifera*, 3. 1. *Achras dissecta*, 4. 25. *Loranthus longiflorus*, 10. 4. *L. elasticus*, *ib.* 3. *L. loniceroides*, 7. 29. *Flagellaria indica*, *ib.* 53. *Damasonium indicum*, 11. 46. *Ionesia pinnata*, 5. 59. *Mimusops Elengi*, 1. 20. *Amyris Protium*, 7. 23. *Celtis orientalis*, 4. 40. *Lawsonia purpurea*, 4. 57. *L. spinosa*, 1. 40. *Daphne polystachya*, 7. 2. *D. monostachya*, *ib.* 4. *Polygonum barbatum*, 12. 77. *Sapindus laurifolius*, 4. 19. *Cassyta filiformis*, 7. 44. *Bauhinia scandens*, 8. 29. *B. purpurea*, 1. 33. *B. acuminata*, *ib.* 34. *B. tomentosa*, *ib.* 35. *Cassia arborescens*, 6. 9. 10. *Caesalpinia mimosoides*, *ib.* 8. *Guilandina Bonduccella*, 2. 22. *Gu. paniculata*, 6. 19. *Gu. axillaris*, 6. 20. *Cynometra ramiflora*, 4. 31. *Adenanthera pavonia*, 6. 14. *Terminalia Catappa*, 4. 5. *Heriteria litoralis*, 6. 21. *Limonia acidissima*, 4. 14. *Iussieva repens*, 2. 51. *I. suffruticosa*, *ib.* 49. *Melastoma Malabathrum*, 4. 42. *Bergia verticilla-*

ta, 9. 78. *Oxalis ſenſitiva*, 9. 19. *Bruguiera gymnorrhiza Lam.*, 6. 31. *Rhizophora Candel*, *ib.* 25. *Rh. cylindrica*, *ib.* 53. *Garcinia malabarica*, 3. 41. *Crataeva religioſa*, 3. 42. *Sterculia Balanghas*, 1. 49. *Aponogeton monoſtachyos*, 11. 15. *Eugenia malaccenſis*, 1. 18. *E. racemoſa*, 4. 6. *E. acutangula*, *ib.* 7. *E. corymboſa Lam.*, 5. 27. *E. parviflora*, 5. 19. *Calyptranthes caryophyllifolia*, 5. 29. *Capparis Baducca*, 6. 57. *Calophyllum Inophyllum*, 4. 38. *C. Calaba*, *ib.* 39. *Grewia orientalis*, 5. 46. *Microcos paniculata*, 1. 56. *Elaeocarpus ſerratus*, 4. 24. *E. copalliferus Retz.*, *ib.* 15. *Alangium decapetalum*, 4. 17. *A. hexapetalum*, *ib.* 26. *Lagerſtrömia Reginae*, *ib.* 20. *L. hirſuta*, *ib.* 22. *Tetracera ſarmentoſa*, 7. 54. *Dillenia ſpecioſa*, 3. 38. *Uvaria zeylanica*, 2. 9. *Annona ſquamoſa*, 3. 29. *A. reticulata*, *ib.* 30.

Nepeta malabarica, 10. 93. *N. madagaſcarenſis*, 11. 25. *Lavandula carnoſa*, 10. 90. *Torenia aſiatica*, 9. 53. *Bignonia ſpathacea*, 6. 29. *B. chelonoides*, 6. 26. *B. indica*, 1. 43. *B. longifolia*; 1. 44. *Aeginetia indica* Roxb., 11. 47. *Achimenes ſeſamoides*, 9. 87. *Ruellia ringens*, 9. 64. *Barleria Prionitis*, *ib.* 41. *B. buxifolia*, 2. 47. *Volkamera inermis*, 5. 49. *Clerodendron infortunatum*, 2. 25. *Vitex trifolia*, *ib.* 10. *Avicennia tomentoſa*, 4. 45. *Acanthus ili-*

çifolius, 2. 48. *Pedalium Murex*, 10. 72. *Cleome monophylla*, 9. 34. *Melochia corchorifolia*, 9. 73. *Connarus pinnatus*, 6. 24. *Hugonia Mystax*, 2. 19. *Bombax heptaphyllum*, 3. 52. *Sida acuta*, 10. 53. *S. populifolia*, 6. 45. *Hibiscus populneus*, 1. 29. *H. tiliaceus*, *ib.* 30. *H. surattensis*, 6. 44. *H. vitifolius*, *ib.* 46. *Mesua ferrea*, 3. 53. *Dalbergia arborea*, 6. 3. *D. Lanceolaria*, *ib.* 22. *Erythrina indica*, *ib.* 7. *Butea frondosa*, *ib.* 16. 17. *Crotalaria iuncea*, 9. 26. *Cr. verrucosa*, *ib.* 29. *Cr. quinquefolia*, *ib.* 28. *Dolichos gladiatus*, 8. 44. *D. rotundifolius*, *ib.* 43. *D. pruriens*, *ib.* 35. *D. Catiang*, 3. 41. *Cytisus Cajan*, 6. 13. *Coronilla grandiflora*, 1. 51. *C. aculeata*, 6. 27. *Aeschynomene indica*, 9. 18. *Ae. pumila*, 9. 21. *Hedysarum diphyllum*, *ib.* 82. *Indigofera glabra*, *ib.* 67. *I. hedysaroides*, *ib.* 36... *Veronica anthelminthica*, 2. 24. *Lavenia erecta*, 10. 63. *Cacalia sonchifolia*, *ib.* 68. *Artemisia indica*, *ib.* 45. *Chrysanthemum indicum*, *ib.* 44. *Verbesina biflora*, *ib.* 40. *V. calendulacea*, *ib.* 42. *Elephantopus scaber*, *ib.* 7. *Sphaeranthus indicus*, *ib.* 43... *Malaxis Rheedii*, 12. 27. *Cymbidium aloefolium*, *ib.* 8. *C. ovatum*, *ib.* 7. *C. tenuifolium*, *ib.* 5. *Aërides retusum*, *ib.* 1. *Aristolochia indica*, 8. 25... *Artocarpus pubescens*, 3. 32. *Scleria lithosperma*, 12. 48. *Tragia involucrata*, 2. 39. *Tr. Mercurialis*, 10. 82. *Tr.*

Chamaelea, 2. 34. *Cicca disticha*, 3. 47. *Böhmera interrupta*, 2. 40. *Urtica heterophylla*, ib. 41. *Luffa foetida*, 8. 7. *Elate sylvestris*, 3. 22. *Sagittaria obtusifolia*, 11. 45. *Arum divaricatum*, ib. 20. *Caladium ovatum*, ib. 23. *C. nymphaeaefolium*, ib. 22. *Acalypha indica*, 10. 81. *Croton variegatus*, 6. 61. *Cr. coccineus*, 5. 22. *Phyllanthus Niruri*, 10. 15. *Trichosanthes cucumerina*, 8. 15. *Tr. caudata*, ib. 16. *Tr. nervifolia*, ib. 17. *Momordica Charantia*, ib. 9. *M. muricata*, ib. 10. *Pandanus odoratissimus*, 2. 1. *Stilago Bunius*, 4. 56. *Antidesma sylvestre*, 5. 26. *Zanonia indica*, 8. 49. *Dioscorea pentaphylla*, 7. 35. *D. triphylla*, ib. 33. *D. aculeata*, ib. 37. *D. alata*, ib. 58. *D. bulbifera*, ib. 36. *D. sativa*, ib. 51. *Braunea menispermoides W.*, ib. 3. *Borassus flabelliformis*, 1. 9. 10. *Menispermum cordifolium*, 7. 21. *M. peltatum*, ib. 49. *M. orbiculatum*, 11. 62. *Flacourtia sepiaria*, 5. 39. *Myristica tomentosa*, 4. 5. *Inga bigemina*, 6. 12. *Mimosa Entada*, 9. 7. *Desmanthus natans*, 9. 20. *Acacia scandens*, 8. 32. *A. Intsia*, 6. 4. . . *Acrostichum heterophyllum*, 12. 29. *Polypodium acrostichoides*, ib. 47. *Asplenium ambiguum*, ib. 15. *Onoclea scandens Sw.*, ib. 35. *Lygodium pinnatifidum*, ib. 33. *L. flexuosum*, ib. 32. *Lycopodium Phlegmaria*, ib. 14.

Cum de Paulli Hermanni collectionibus iam sermo fuerit, ad Georg. Ever. Rumphii divitias transeundum est. Is 1637. Hanoviae natus, mercaturam faciens adiit Indiam orientalem, ubi Amboinae aliisque insulis praefectus fuit †1706. Summo studio collectas plantas ipse delineaverat, latine descripserat, sed suffusione vexatus a summo Indiae orientalis magistratu obtinuit, ut sibi iuvenes adiungerent, qui totam collectionem redigerent, belgice interpretarentur, novasque adderent icones, ut totum opus, 1690. paratum, totidem fere contineret plantas, quot in horto malabarico occurrunt. Ab eo inde tempore intactum mansit, donec Io. Burmannus ab anno inde 1740. id edere notulisque ornare inciperet. Tali modo ortum est „Herbarium amboinense," vol. 1—7. Amsteld. 1741—1751 f. splendidissimum opus, iconibus laudabilibus, quibus et ipse nonnunquam partes essentiales exprimuntur, plenissima descriptione stirpium latina et belgica synonyma fere omnium dialectorum orientalium. Exemplar, quod possideo, a Nic. Laurentio Burmanno, Ioannis filio, emtum, editoris notas manu scriptas et indicem Linnaeanum adiunctum habet. Licet Rumphius ipse credat, vix quinquaginta plantas operi inesse, ab aliis iam descriptas, multo plures tamen sunt: novae autem fere redeunt ad sequentes:

Amomum echinatum, *tom.* 6. *t.* 61. *f.* 1. *A.*

villosum, *ib.* *f.* 2. *Hedychium coronarium*, 5. 69. *Maranta Tonchat*, 4. 7. *M. malaccensis*, 5. 71. *Curanga amara*, 5. 170. *Iusticia bivalvis*, 6. 22. *Piper sylvestre*, 5. 28. *P. diffusum*, *ib.* 119. *P. subpeltatum*, 6. 59. *Scirpus polytrichoides*, 6. 7. *f.* 1. *Panicum polystachyon*, *ib.* *f.* 2. *P. colonum*, *ib.* *t.* 5. *f.* 3. *Anthistiria arguens W.*, 6. 6. *f.* 1. *Andropogon acicularis*, *ib.* *t.* 5. *f.* 1. *A. caricosus*, *t.* 7. *f.* 2. A. *Cissus crenata*, 5. 166. *f.* 2. *Fagara triphylla*, 2. 62. *Oldenlandia verticillata*, 6. 10. *Pothos pinnata*, 5. 183. *f.* 2. *Tournefortia argentea*, 4. 55. *Menyanthes indica*, 6. 72. *f.* 3. *Convolvulus reptans*, 5. 155. *C. peltatus*, *ib.* 157. *C. bifidus*, *ib.* 158. *Nauclea purpurea*, 3. 55. *Scaevola Lobelia*, 4. 54. *Ventilago maderaspatana*, 5. 2. *Leea sambucina*, 4. 45. *Anassera moluccana*, 7. 7. *Aegiceras maius*, 3. 77. *Ae. minus*, *ib.* 82. *Achyranthes muricata*, 5. 83. 2. *Illecebrum sanguineum*, 7. 27. *f.* 2. *Paederia foetida*, 5. 160. *Damnacanthus Gärtneri*, 7. 19. *Echites scholaris*, 2. 82. *Pergularia glabra*, 5. 29. 2. *Apocynum reticulatum*, 5. 40. *Panax fruticosum*, 4. 33. *Musa troglodytarum*, 5. 61. *Commersonia echinata*, 3. 119. *Crinum nervosum*, 7. 60. *f.* 1. *Curculigo orchioides*, 6. 54. *f.* 1. *Dracaena terminalis*, 4. 34. *Dr. ensifolia*, 5. 73. *Tacca pinnatifida*, *ib.* 112. *Corypha rotundifolia*, 1. 8. *Licuala spinosa*, *ib.* 9. *Cala-*

mus verus, 5. 54. *C. Draco W.*, *ib.* 48. *C. rudentum*, *ib.* 52. *C. equestris*, *ib.* 56. *Bambusa verticillata*, 4. 1. *Mimusops Kauki*, 3. 8. *Diospyros Ebenaster*, *ib.* 6. *Xylocarpus Granatum*, 3. 61. *Sophora heptaphylla*, 4. 22. *Cynometra cauliflora*, 1. 64. *Murraya exotica*, 5. 18. *f.* 2. *Bergera Königii*, 1. 53. *f.* 1. *Adenanthera falcata*, 3. 111. *Quisqualis indica*, 5. 38. *Terminalia moluccana*, 1. 68. *T. Vernix*, 2. 86. *Melastoma asperum*, 4. 43. *Inocarpus edulis*, 1. 65. *Garcinia celebica*, 1. 44. *G. cornea*, 2. 30. *Lythrum Pemphis*, 3. 84. *Kleinhovia Hospita*, 3. 113. *Euphorbia hirta*, 6. 23. *f.* 2. *Psidium pumilum*, 1. 49. *Eugenia cymosa Lam.*, 1. 41. *E. iavanica*, 1. 38. *f.* 2. *Calyptranthes Iambolana*, 1. 42. *Sonneratia acida*, 1. 73. *Rubus parvifolius*, 5. 47. *f.* 1. *R. moluccanus*, *ib. f.* 2. *Elaeocarpus integrifolia Lam.*, 3. 102. *Coleus amboinicus Lour.*, 5. 72. *Dillenia elliptica*, 2. 45. *D. serrata*, *ib. t.* 46. *Uvaria odorata*, 2. 65. *U. ligularis*, 2. 66. *f.* 2. *Mentha Auricularia*, 6. 16. *Ocimum tenuiflorum*, 5. 92. *f.* 2. *O. scutellarioides*, 5. 101. *Premna integrifolia*, 3. 134. *Ruellia repanda*, 6. 13. f. B. *Acanthus ebracteatus*, 6. 71. *f.* 1. *Sida hirta*, 4. 10. *Gossypium indicum*, *ib. t.* 12. *Barringtonia speciosa*, 3. 114. *Erythrina picta*, 2. 77. *Dolichos sinensis*, 5. 134. *D. tetragonolobus*, *ib. t.* 133. *D. lignosus*, *ib. t.* 136. *Coronilla coccinea*, 1. 77. *Melaleuca Leu-*

cadendron, 2. 16. *Glabraria tersa*, 3. 44. . . *Bidens chinensis*, 6. 15. *f.* 2. *Conyza pubigera*, 5. 103. *f.* 2. *C. prolifera*, *ib.* 104. *f.* 1. *C. chinensis*, 6. 14. 2. *C. balsamifera*, 6. 24. *f.* 1. . . *Orchis Susannae*, 5. 99. *f.* 2. *Cymbidium scriptum*, 6. 42. *Epidendrum amabile*, *ib. t.* 43. *Limodorum veratrifolium*, *ib. t.* 32. *f.* 2. *Dendrobium crumenatum*, *ib. t.* 47. *f.* 2. . . *Artocarpus Polyphema Lour.*, 1. 31. *Casuarina equisetifolia*, 3. 57. *Coix agrestis*, 6. 91. *f.* 1. *Scleria tessellata W.*, 6. 6. *f.* 2. *Hernandia ovigera*, 3. 123. *Urtica nivea*, 5. 79. *f.* 1. *Begonia tuberosa*, 5. 69. *f.* 2. *Pinus Dammara*, 2. 67. *Quercus moluccana*, 3. 56. *Acalypha betulina*, 4. 37. *Ricinus Mappa*, 3. 108. *R. Tanarias*, 3. 121. *Croton aromaticus*, 3. 127. *Gnetum Gnemon*, 1. 71. *Areca spicata*, 1. 5. *f.* 1. A. *A. glandiformis*, *ib. t.* 6. A. *A. globulifera*, *ib. t.* 5. *f.* 2. B. C. D. *Nipa fruticans*, 1. 16. *Plukenetia corniculata*, 1. 79. *Momordica trifoliata*, 5. 152. *f.* 2. *Cucumis acutangulus*, 5. 149. *C. anguinus*, *ib.* 148. *Bryonia grandis*, 5. 166. *Pandanus humilis*, 4. 76. *Trophis spinosa*, 5. 15. *f.* 2. *Canarium commune*, 2. 47. *C. minimum*, 2. 54. *C. balsamiferum*, 2. 50. *C. sylvestre*, 2. 49. *C. hirsutum*, 2. 51. *Smilax zeylanica*, 5. 161. *Dioscorea Nummularia*, 5. 162. *Stratiotes acoroides*, 6. 75. *f.* 2. *Menispermum crispum*, 5. 44. *f.* 1. *Myristica microcarpa*, 2. 7. 8. 9. *M. salicifolia*, 2. 6. *Nepen-*

thes Phyllamphora, 5. 59. *f.* 2. . . . *Cheilanthes tenuifolia Sw.*, 6. 34. *f.* 2. *Acrostichum auritum*, *ib.* 35. *f.* 1. *Pteris thalictroides*, 6. 74. *f.* 1. *Botrychium zeylanicum*, *ib. t.* 68. *f.* 3. *Ophioglossum pendulum*, *ib.* 37. *f.* 3. *Fucus edulis Gmel.*, *ib. t.* 76. 74. *f.* 3.

Ipsarum Philippinarum plantis summum studium impendit Georg. Ios. KAMEL, Brünna-Moraviensis, pharmacopola societatis ad propagandam fidem, quae in Manila residet. Tum Raio, tum Petiverio largitus est, ingentem plantarum rarissimarum copiam, quas nemo postea iterum vidit, quum Philippinae insulae ab eo inde tempore (1693.) neutiquam investigatae sint. Quas Petiverius delineare curavit, infra enumerabimus: quas vero Raio miserat, ordine quodam naturali distribuit ipse Kamelius et descripsit: arbores secundum pericarpia divisit, ut aforas habeat, biforas, triforas etc. Append. ad Raii *hist. plant. tom.* 3. Plures invenio iamdudum notas, ut Mangiferam, Durionem, Arachim, multas tamen novas aut ab eo primo memoratas, ut Illicium anisatum, aut a Neeo et Cavanillesio nuper illustratas, ut Colladoam distachyam, Stylocorynam racemosam, Colonam serratifoliam, Bradleiam philippicam, Hibiscum Lampada etc. Longe plures etiamnum latent, figuras enim elegantissimas, quas simul mise-

at Kamelius, suppressit Raius, ut impensis parceet. Singularem tractatum de plantis scandentibus Manilae insertum legeris in *Philos. transact. vol.* 24. a. 1707. 1763. Aliae descriptiones nondum typis expressae supersunt inter codices Sloaneanos Musei britannici (*Dryander bibl. Banks, vol.* 3. 182.). Ceteroquin Ignatiam amaram noster primus divulgavit et descripsit (*Philos. transact. vol.* 21. *p.* 88. *Act. erud.* 1700. *p.* 552.).

Orientales Asiae oras visitavit etiam Iac. *Cunninghamius*, chirurgus emporii britannici Amoiae et in insula Chusan (s. Tscheuschan ad oram orientalem Chinae). Innumeras plantas misit ad Plukenetium et Petiverium, a quibus cum descriptae sint ac delineatae, infra enumerandae sunt. Insulae Adscensionis quoque florem pauperrimam *Philos. transact. a.* 1699. *p.* 298. inseruit. Sunt quinque omnino: Aristida Adscensionis, Euphorbia origanoides, Sida foetida, Convolvulus Pes caprae, et forte Euphorbia Chamaesyce.

Insula Madagascar, plantis abundantissima, medio saeculo XVII. Gallos adlexit, qui ab anno 1655. inde emporia et propugnacula in litore orientali condiderunt. In primis, qui historiam naturalem istius terrae examinarunt, fuit Stephanus Flacourt, gubernator gallicus, cuius liber: „*Histoire de la grande isle Madagascar,*" Paris. 1661. enumerationem continet plantarum memorabi-

lium, utilium et venenatarum. Adiecta eſt tabula, quae icunculas 150 miſerrimas plantarum memoratarum repraeſentat. Ex „hortis ſanitatis" eas potius mutuo ſumtas crederes, quam medio ſaeculo XVI. factas. Neque deſcriptiones breviſſimae ſufficiunt, ut, et Sonneratio et Auberto Thuareſio in auxilium vocatis, omnes illuſtrare poſſimus. Invenio tamen ſequentes:

Mithridateam quadrifidam, *p.* 129. *n.* 38. *Carphaleam corymboſam*, *p.* 137. *Humbertiam madagaſcarenſem Commerſ.*, *p.* 137. *n.* 100. *Liſianthum trinervium*, *p.* 135. *n.* 87. *Uraniam ſpecioſam*, *p.* 125. *n.* 24. *Combretum purpureum*, *p.* 130. *n.* 42. *Limoniam madagaſcarenſem*, *p.* 131. *n.* 52. *Deidamiam alatam Thuar.*, *p.* 133. *n.* 70. *Schizolaenam roſeam Thuar.*, *p.* 130. *n.* 44. *Agathophyllum aromaticum*, *p.* 138. *n.* 106. *Euphorbiam lophogonam*, *ib. Salonte. Calophyllum Inophyllum*, *p.* 139. *n.* 115. et *Nepenthen madagaſcarenſem*, *p.* 130. *n.* 43.

Africae partes boreales initio huius ſaeculi peragravit Augerius *Clutius*, Leidenſis, Theodori filius (*hiſt. rei herb.* 1. 364.). Is a patre in Europam auſtralem miſſus, ut hortum leidenſem plantis ditaret, biennium integrum Monspelii degit, ubi vices Richerii de Belleval, quem valetudo adverſa male habebat, geſſit. Dein per Hiſpaniam migrans, in Africam transfretavit. Ter ibi cap-

tus a barbaris, dum per deserta vagaretur, orbus tandem suppellectile omni, anno 1607. in patriam rediit. Commendationem nomini suo quaesivit dein de Lodoiceae sechellensis fructu tractans: „Opusculis duobus de nuce medica, Amstelod. 1634. 4."

Aegyptum adiit et Graeciae insulas Io. Veslingius, Mindanus, prof. Patavinus (nat. 1598. † 1649.). Cum iuvenis Aegyptum visitasset, brevi ante obitum iterum orientem petiit, ut e Creta hortum patavinum plantis rarioribus locupletaret. Alpini vestigia premens, huius observationes emendare et augere studuit. Opusculum prodiit titulo: De plantis Aegypti observationes, Patav. 1638. 4. quod, praeter Alpini plantas uberius illustratas, complectitur sequentes novas, figuris satis bonis ornatis:

Salviam marrubioiden, p. 77. *Convolvulum cairicum*, p. 75. *Daturam fastuosam*, 58. *Hyoscyamum aureum*, 60. *Eleusinen coracanam* 53. *Momordicam Luffam*, 50. 51. *Acaciam veram*, 8.

Orientis partes varias visitavit liberalissimus suo tempore rei herbariae promotor, Gul. Sherard, commercii anglici curator per septemdecim annos in Asia minore (nat. 1659. † 1728.). Vir in colligendis plantis adeo studiosus, ut plusquam duodecim millia specierum herbarium ipsius comple-

cteretur, quod Oxonienſi univerſitati legavit; adeo doctus, ut Bauhini pinacem retractatum et ad ſua usque tempora continuatum moliretur *); adeo magnificus ac generoſus, ut Vaillantii et Hermanni ſcripta ab interitu ſervaret, et Zanonii reliquias emere ac edere vellet, ut Dillenium, ſummum virum, in Angliam introduceret, fortunaeque et gloriae Dillenianae dux et auctor fieret, ut teſtamento peculiarem in Oxonienſi univerſitate ſtationem mercede idonea dotaret, ut denique cum Raio, Tournefortio, Plukenetio, plerisque aliis botanicis ſui temporis divitias ſuas libentiſſime participaret. Nihil autem memoriae tradidit, praeter brevem Rhoïs Toxicodendri deſcriptionem *(Philoſ. transact. vol.* 31. *p.* 147.) Plantarum, quas per Galliam et Helvetiam invenerat, breviſſimum catalogum Io. *Raius* ſyllogi ſuae exoticarum p. 398 inſeruit.

---

*) De eo conſilio uberius teſtatur Petr. *Martin* in *act. liter. Suec. a.* 1722. *p.* 540 ſ. Neque ullus fere botanicorum tot, dum viveret, encomiis decoratus, nullam tantam de ſe ſuisque operibus exſpectationem movit, ſi unicum exceperis Linnaeum, quam Sherardus. Praeter Dillenium enim, Patric. Blair, Iul. Pontedera, Io. Scheuchzer, Paulus Boccone, Io. Georg. Volkamer, Vaillantius, Tillius Boerhaavius, et ſi qui alii rem herbariam colerent, Sherardum ſuum ſummis extollunt laudibus, pinacemque eius ut princeps opus et immortale declarant.

Surinamum adiit, ut infecta ibi colligeret mulier artis pictoriae peritiffima, Maria Sibylla, Meriani filia, Grafii uxor (nat. 1647. † 1717.). Edidit opus „de generatione et metamorphofibus infectorum furinamenfium," Hag. Com. 1726. fol. tabulis eleganter pictis 72 adornatum. Hactenus huc pertinet, quod plantas, in quibus infecta nidulantur, fimul delineatas habet. Sic *tab.* 13. *Spondias Myrobalanus*, *tab.* 32. *Caffia bicapfularis*, *tab.* 35. *Müllera moniliformis*, *tab.* 36. *Coftus arabicus*, *tab.* 43. *Genipa Merianae Richard.* (*Duroia Eriopila L.*), *tab.* 58. *Caffia alata* bene repraefentantur.

Omnes autem peregrinatores, qui eum praecefferunt, facile vicit cum divitiarum ex itinere reportatarum fplendore et copia, tum doctrina, qua iis utebatur ad amplificandam fcientiam, Hanfius Sloane, Killilea-Hibernus, nat. 1660. Cantabrigiae et Parifiis artem medicam didicit, Duci Albemarlenfi dein, proregi Jamaicae, medicus adiunctus, iter memorabile in Antillas 1687. fuscepit, fequente anno redux, octingentas plantas fecum in patriam attulit. Doctrinae autem celebritas et auctoritas ipfius apud cives et magiftratus anglicos tanta fuit, ut praefes focietatis Londinenfis et collegii medici, archiatrorum comes, praefectus fummus medicorum caftrenfium et eques auratus nominaretur. Cum fenio confectus 1753. obiret, po-

pulo anglico reliquit ingentem thesaurum rerum naturalium et librorum, etiam manuscriptorum, reliquit aeternam generositatis et nobilitatis memoriam, cuius vel id testimonium est, quod pharmacopoeis Londinensibus in fundo suo Chelseano hortum eximium restitueret. Plantarum, quas collegerat, icones (haud satis exactae, plures malae) et descriptiones haud certo quodam et systematico ordine, plerumque tamen ad Morisoni aut Raii methodum, continentur in immortali opere et rarissimo: „A voyage to Madera, Barbados, Nieves, S. Christophers and Jamaica," vol. I. 2. Lond. 1707. 1727. fol. tabulis 274 adornato. Quae 1688. novae erant, hic primum reperiundae, apponam:

Iusticia nitida, *tab.* 10. *f.* 2. *I. comata*, 103. *f.* 2. *Stachytarpheta iamaicensis*, 107. *f.* 1. *Piper macrophyllum*, 88. *f.* 1. *Comocladia integrifolia*, 222. *f.* 1. *Heteranthera limosa Vahl.*, 149. *f.* 1. *Ficus laurifolia*, 223. *Dichromena leucocephala Michaux*, 78. *f.* 1. *Sc. geniculatus*, 81. *f.* 3. *Sc. ferrugineus*, 77. *f.* 2. *Sc. spadiceus*, 76. *f. dextra*. *Abildgaardia monostachya Vahl.*, 79. *f.* 2. *Cyperus elegans*, 75. *f.* 1. *C. odoratus*, 74. *f.* 1. *C. ligularis*, 9. *Mariscus aphyllus Vahl.*, 81. *f.* 2. *Paspalum paniculatum*, 72. *f.* 2. *Panicum lineare*, 70. *f.* 3. *P. glutinosum*, 71. *f.* 3. *P. trichodes*, 72. *f.* 3. *Milium villosum Sw.*, 14. *f.* 2. *Agrostis indica*, 73. *f.* 1. *Melica*

ıapilionacea, 64. f. 1. *Poa glutinosa*, 71. f. 2. Cynosurus virgatus, 70. f. 2. *Andropogon alopecuroides*, 70. f. 1. *A. virginicus*, 68. f. 2. *A. bicornis*, 15. *Chloris cruciata*, 69. f. 1. *Chl. polydactyla*, 65. f. 2. *Aristida Adscensionis*, 2. f. 5. *Manisuris granularis*, 80. . . *Globularia longifolia*, 5. f. 3. *Hedyotis rupestris*, 202. f. 1. *Catesbaea parviflora*, 207. f. 1. *Ernodea litoralis*, 189. f. 1. 2. *Wallenia laurifolia*, 145. f. 2. *Buddlea americana*, 173. f. 1. *Pavetta pentandra Sw.*, 202. f. 2. *Cissus trifoliata*, 144. f. 2. *Fagara Pterota*, 162. f. 1. *Ammannia latifolia*, 7. f. 4. *Cuscuta americana*, 128. f. 4. . . *Tournefortia cymosa*, 212. f. 2. *T. suffruticosa*, 162. f. 4. *Lisianthus longifolius*, 101. f. 1. *Ipomoea violacea*, 98. f. 1. *I. parviflora*, 97. f. 1. *Lobelia longiflora*, 101. f. 2. *L. acuminata*, 95. f. 2. *Psychotria Myrtiphyllum*, 209. f. 2. *Anguillaria linifolia Lam.*, 205. f. 2. nullibi rite citatur. *Chiococca racemosa*, 188. f. 3. *Hamellia ventricosa*, 183. f. 2. *Conocarpus erecta*, 161, f. 2. *C. racemosa*, 187. f. 1. *Beurreria succulenta Gärtn.* 204. f. 1. *Cestrum vespertinum*, 204. f. 2. *Jacquinia armillaris*, 190. f. 2. *Ehretia tinifolia*, 203. f. 1. *Chrysophyllum Cainito*, 229. *Bumelia salicifolia*, 206. f. 2. *Ayenia pusilla*, 132. f. 2. *Celosia nitida*, 91. f. 1. *Echites suberecta*, 130. f. 2. *E. umbellata*, 131. f. 2. *Tabernaemontana*

laurifolia, 186. *Asclepias viminalis*, 131. *f.* 1. *Spathelia simplex*, 1 1. *Staphylea occidentalis*, 220 *f.* 1. *Turnera ulmifolia*, 127. *f.* 4. 5. *T. pumila*, *ib. f.* 6. *T. cistoides*, *ib. f.* 7. *Evolvulus nummularius*, 99. *f.* 2. . . *Tillandsia tenuifolia*, 122. *f.* 1. *T. recurvata*, 121. *f.* 1. *Tradescantia Zanonia*, 147. *f.* 1. *Achras Sapota*, 169. *f.* 2. *Loranthus occidentalis*, 200. *f.* 2. *Ornitrophe Cominia*, 208. *f.* 1. *Daphne Laghetto*, 168. *f.* 1. 2. 3. *Sophora occidentalis*, 176. *f.* 4. 5. *Cassia viminea*, 180. *f.* 6. 7. *C. emarginata*, 180. *f.* 1—4. *Caesalpinia bijuga*, 181. *f.* 2. 3. *Petaloma myrtilloides*, 187. *f.* 5. *Trichilia hirta*, 220. *f.* 1. *Tr. spondioides*, 210. *f.* 2. *Tribulus maximus*, 132. *f.* 1. *Jussieva erecta*, 11. *f.* 1. *Melastoma argenteum*, 196. *f.* 1. *Clethra tinifolia*, 198. *f.* 2. *Casearia parviflora*, 211. *f.* 2. *Bucida Buceras*, 189. *f.* 3. *Malpighia coriacea*, 163 *f.* 1. *Banisteria fulgens* Cav., 162. *f.* 2. . . *Rubus iamaicensis*, 213. *f.* 1. *Clusia flava*, 200. *f.* 1. *Clematis dioica*, 128. *f.* 1.

Teucrium betonicum, 3. 3. *Gesneria acaulis*, 102. *f.* 1. *G. tomentosa*, 104. *f.* 2. *Citharexylon caudatum*, 206. *f.* 3. 4. *Lantana stricta*, 195. 4. *Stemodia maritima*, 110. *f.* 2. *St. durantifolia*, 124. *f.* 2. *Verbena lappulacea*, 110. *f.* 1. *Lippia cymosa*, 174. *f.* 3. 4. *Ruellia Blechum*, 109. *f.* 1. *R. paniculata*, 100. *f.* 2. *R. tuberosa*, 95. *f.* 1. *Volkamera*

aculeata, 166. *f.* 2. 3. . . *Lepidium virginicum*, 123. *f.* 3. *Cleome polygama*, 124. *f.* 1. *Cl. procumbens*, 123. *f.* 1. *Melochia tomentosa*, 138. *f.* 2. 3. *M. nodiflora*, 235. *f.* 2. *Passiflora perfoliata*, 142. *f.* 3. 4. *Sida ciliaris*, 137. *f.* 2. *S. viscosa*, 139. *f.* 4. *S. althaeaefolia*, 136. *f.* 2. *Malachra capitata*, 137. *f.* 1. *Urena americana*, 11. *f.* 2. *Hibiscus clypeatus*, 135. *f.* 1. *Pavonia racemosa*, 139. *f.* 2. . . *Polygala diversifolia*, 170. *f.* 2. *Crotalaria latifolia*, 176. *f.* 1. 2. *Cr. incana*, 179. *f.* 1. *Phaseolus lathyroides*, 116. *f.* 1. *Ph. sphaerospermus*, 117. 1—3. *Dolichos ensiformis*, 114. *f.* 1. *D. minimus*, 115. *f.* 1. *Clitoria Galactia*, 114. *f.* 4. *Ornithopus tetraphyllus*, 116. *f.* 3. *Aeschynomene americana*, 118. *f.* 3. *Stylosanthes procumbens*, 119. *f.* 2. *St. viscosa*, *ib.* *f.* 1. *Hedysarum supinum*, 118. *f.* 2. *H. tortuosum*, 116. *f.* 2. . . *Lavenia decumbens*, 155. *f.* 2. *Eupatorium villosum*, 161. *f.* 2. *Calea iamaicensis*, 151. *f.* 3. *C. lobata*, 152. *f.* 4. *Conyza purpurascens*, 152. *f.* 1. *Erigeron iamaicense*, 152. *f.* 3. *Pectis linifolia*, 149. *f.* 3. *Verbesina nodiflora*, 154. *f.* 4. *V. mutica*, 155. *f.* 1. *Coreopsis reptans*, 154. *f.* 2. 3. *Elephantopus carolinianus*, 156. *f.* 1. *E. spicatus*, 150. *f.* 3. 4. *E. angustifolius*, 148. *f.* 4. *Rolandra argentea*, 7. *f.* 3. . . *Orchis plantaginea*, 147. *f.* 2. *Dendrobium sanguineum*, 121. *f.* 2. *Oncidium variegatum Sw.*, 148. *f.* 2. *Aristo-*

Iuchia odoratissima, 104. *f.* 1. . . *Scleria Flagellum*, 77. *f.* 1. *Tragia volubilis*, 82. *f.* 1. *Argythamnia candicans*, 86. *f.* 3. *Böhmera cylindrica*, 82. *f.* 2. *Urtica grandifolia*, 83. *f.* 2. *U. Parietaria*, 93. *f.* 1. *U. nummularifolia*, 131. *f.* 4. *U. microphylla*, 93. *f.* 2. *Amarantus polygonoides*, 92. *f.* 2. *Zizania aquatica*, 67. *Pharus latifolius*, 73. *f.* 2. *Begonia acutifolia*, 127. *f.* 1. *Acidoton urens*, 83. *f.* 1. *Iuglans baccata*, 157. *f.* 1. *Arum lingulatum*, 2. *f.* 2. *Croton linearis Jacqu.* 86. *f.* 1. *Cr. glabellus*, 174. *f.* 1. 2. *Cr. chamaedryfolius*, 82. *f.* 3. *Cr. Phyllanthus*, 158. *f.* 3. . . *Viscum verticillatum*, 201. *f.* 2. *V. opuntioides*, *ib. f.* 1. *Schäffera completa*, 209. *f.* 1. *Xanthoxylon emarginatum*, 168. *f.* 4. *Picramnia Antidesma*, 209. *f.* 2. *Iresine elatior*, 90. *f.* 2. *Iuniperus virginiana*, 157. *f.* 3. misserrima. *Excoecaria glandulosa*, 158. *f.* 2. *Inga vera*, 183. *f.* 1. *Mimosa viva*, 182. *f.* 7. . . *Hemionitis rufa*, 45. *f.* 1. *Polypodium trapezoides*, 36. *f.* 1. *P. serrulatum*, 43. *f.* 1. *P. asplenioides*, 43. *f.* 2. *Aspidium mucronatum*, 36. 4. *A. invisum*, 51. *A. patens*, 52. *f.* 1. *Asplenium proliferum*, 26. *f.* 1. *A. auritum*, 33. *f.* 2. *A. cuneatum*, 46. *f.* 2. *Pteris heterophylla*, 53. *f.* 1. *Caenopteris rhizophylla*, 52. *f.* 3. *Diplazium iuglandifolium*, 37. *Adiantum serrulatum*, 35. *f.* 2. *Davallia aculeata*, 61. *Dicksonia Cicutaria*, 57. *f.* 1. 2.

Trichomanes muscoides, 27. *f.* 1. *Lygodium volubile*, 46. *f.* 1. *Onoclea sorbifolia*, 38. *Hypnum spiniforme*, 25. *f.* 4. *Fucus trifarius Sw.*, 20. *f.* 9. *F. turbinatus Gmel.*, *ib. f.* 6.

Gul. *Dampier*, qui ab anno 1684. inde, ut divitias acquireret, piraticam exercuit, dein vero navarchus fuit, plerasque Americae, Indiae orientalis et Oceani pacifici insulas et oras visitavit, plantas multas, licet sine arte et nimis breviter descripsit, ruditer delineatis nonnullis. Itinerum ipsius plena collectio est: „Nouveau voyage autour du monde, vol. 1 — 5. Amst. 1701. 12." Praeter cognitas stirpes plurimas, quas praetereo, occurrunt sequentes, fere novae, maxime e nova Hollandia, cuius oram occidentalem 1699. legerat:

Banksia oleaefolia, *tom.* 4. *p.* 128. *Lobelia arborea*, *ib.* 125. *Solanum ferox*, *ib.* 126. *Coccoloba uvifera*, 1. 441. *Metrosideros hispidus*, 4. 128. *Euphorbia tithymaloides*, *ib.* 126. *Bombax Erianthus et heptaphyllum*, 1. 177. *Achras mammosa*, 1. 219. *Glycine coccinea*, 4. 127. *Aster glandulosus*, *ib.* *Casuarina equisetifolia*, *ib.* *Fucus Pilularia Gmel.*, 125.

Ipsius Spitzbergae ultima Thule, quae plantarum pauperrima, septemdecim tamen non solum species, ut Pennantius vult, producere dicitur, in-

veſtigata eſt anno 1671. a chirurgo Hamburgenſi, Friederico *Martens*, non ſatis quidem rei herbariae perito, ſed fido tamen et attento obſervatore. Operis titulus eſt: „Spitzbergiſche oder Grönländiſche Reiſebeſchreibung.“ Hamb. 1675. 4. cum iconibus rudioribus, deſcriptionibus paullo melioribus. Sequentes videor mihi ſpecies reperiſſe: *Saxifragam nivalem*, *t. F. f. A.* *S. biflorum*, *t. F. f. e.* *S. ſtellarem*, *t. G. f. a.* *Ceraſtium alpinum*, *t. G. f. d.* *Ranunculum hyperboreum*, *t. G. f. e.* *R. nivalem*, *t. G. f. c.* *R. lapponicum*, *t. H. f. e.* *R. glacialem*, *t. I. f. d.* *Cochleariam grönlandicam*, *t. H. f. a.* *Salicem herbaceam*, *t. G. f. b.*

CAP. IV.

HORTORUM BOTANICORUM INCREMENTA.

Iam vero hortorum botanicorum proventus per ſaeculum XVII. enumerandi, quorum alii iam conditi, alii hoc demum aevo inſtituti rem herbariam inſigniter amplificarunt.

Ordiar ab iis, qui in Gallia celebratiſſimi fuerunt, in quibus antiquiſſimus certe eſt *Monspelienſis*, inſtructus ut iam monuimus (*hiſt. rei herb.* 1. 363.), verſus finem ſaeculi XVI. a Petro Riche-

rio de Belleval, Catalauno-Campaniensi, prof. Monspeliensi (*nat.* 1558. † 1632.). Vir is fuit industria indefessa, ardore laudabili plantas et hortum suum deperiens, quem primus ita instruxit, ut solum pro varietate stirpium mutaret, ut undique e Gallia Narbonensi et Occitania conquireret plantas, ut suis ipsius sumtibus sex iuvenes, rei herbariae tirones aleret, inter quos Loefelius Borussus eminet. Quid quod, cum obsessa urbe hortus destrueretur, eo valuit praestantissimi viri ardor, ut ipse centum millia librarum gallicarum ad restituendum hortum impenderet. De meritis ipsius legenda sunt *Amoureusii* „recherches sur la vie de Belleval," 1786. 8., et *Gilibertii* introductio in quintum tomum Demonstrationum botanicarum Lugduni 1796. 4. editarum. Is enim tomus et sextus continent icones plantarum, quas Richerius edendas nepoti Martino reliquerat. At, inertia eius et temporum incuria, latuerunt per ducentos fere annos, licet Gouanus, Hallerus, Sauvagesius, Linnaeus et Villarsius eas cognoverint, donec Gilibertio cederent, qui commentariis et suis et Gouani Villarsiique illustratas eas operi supra dicto inseruit. Figurae aeri incisae, nimis rigidae, difficillime extricandae (*e. g. t.* 163.), quam Cerastium strictum nonnulli habent; rudiores Bauhinianis, Clusianis aut Columnaeis (*pessima Violae calcaratae t.* 235.); nonnullae fictitiae (ut *Scabiosa Columbaria proli-*

ſtera t. 77.). Plantae plures faſciatae aut monſtroſae: pleraeque ab auctore nominibus novis, licet partim cognitae eſſent, ſesquipedalibus graecis, male compoſitis praedita: unde et carpitur a Linnaeo (*Philoſ. bot.*, §. 295.). Commentarius tantis viris non ſemper dignus, manifeſtos errores plures continet: Crepidis pulcrae nomine tres differentes ſpecies occurrunt: Linnaea borealis audit, quae potius Campanula caeſpitoſa: Orchides paucae rite definitae. Sunt autem, quas Richerius primus obſervaſſe videtur, ſequentes:

Valeriana anguſtifolia, *t.* 37. *Montia fontana*, 154. *Scabioſa maritima*, 76. *Potamogeton gramineus*, 145. *Plantago Serraria*, 10. *Lonicera coerulea*, 5. *Androſace ſeptentrionalis*, 12. *A. maxima*, 13. *A. villoſa*, 14. *Convolvulus Dorycnium*, 21. *Gentiana pumila*, 25. *Campanula pulla*, 26. *C. ueſula Allion.*, 27. *Liguſticum nodiflorum*, 209. *Seſeli ſaxifragum*; 210. *S. Turbith*, 212. *Statice echioides*, 142. *Allium narciſſiflorum Vill.*, 240. *A. moſchatum*, 241. *Arenaria ſaxatilis*, 153. *Euphorbia dulcis*, 237. *Geum reptans*, 172. *Ranunculus caſſubicus* (a Loeſelio probabiliter datus, 176.). *Betonica hirſuta*, 55. *Pedicularis incarnata Jacqu.* 67. *Limoſella aquatica*, 63. *Iberis ſaxatilis*, 193. *Cardamine aſarifolia*, 199. *Braſſica Richerii Vill.*, 197. *Erodium romanum*, 232. *Ononis*

fruticosa, 224. *O. pubescens*, 225. *Hedysarum saxatile*, 216. *H. obscurum*, 217. *Hypericum Richerii Vill.*, 168. *Hieracium aureum*, 121. *H. cerinthoides*, 128. *H. porrifolium*, 133. *H. amplexicaule*, 134. *Scorzonera resedaefolia*, 109. *Apargia dubia*, 120. *Andryala lanata*, 135. *Crepis Dioscoridis*, 130. *Cr. alpina*, 126. *Hedypnois monspeliensis*, 123. *Berardia subacaulis Vill.* *Onopordon rotundifolium All.*, 87. *Carduus lycopifolius Vill.*, 81. *Cnicus helenioides*, 83. *Carthamus mitissimus*, 86. *Erigeron uniflorum*, 100. A. *Doronicum Bellidiastrum*, 105. *Chrysanthemum montanum*, 103. *Achillea nana*, 96. *Centaurea amara*, 92. *Malaxis Löselii*, 261. *M. monophyllos*, 262. *Salix repens*, 273. *S. formosa Willd.*, 274. *S. Arbuscula*, 275.

Opuscula Richerii, et catalogum plantarum in horto monspeliensi cultarum, et petitionem horti instruendi et alia minoris momenti complectentia edidit Petr. Mar. Aug. Broussonet: „Opuscules de Richier de Belleval," Paris. 1785. 8.

Richerio defuncto, horti Monspeliensis celebritas decrevit, donec Petr. *Magnolius* eam restitueret, cuius merita iam praedicavimus.

Parisiis sero sensimque hortorum cultura invaluit. Singulari autem ac mira fere sorte factum est, ut luxus togarum acu pictarum novos flores formasque prius haud visas requireret, unde necef-

sitas hortorum et ipsis proceribus ac optimatibus manifesta videbatur (*Ant. Jussieu in act. paris. a.* 1727. *p.* 190.). Haec fuit caussa, ob quam Henricus IV. primus versus annum 1590. hortum Io. Robini, florum potius amantissimi quam rei herbariae periti, sumtibus suis alere inciperet. Stirpes eius horti formosas, plerasque iam cognitas, togarum pictor regius Petrus *Vallet* aeri incisas, sine commentario, edidit: „Le Jardin du Roi Henri IV." 1608. fol. In iconibus rudioribus observo: Haemanthum multiflorum: Scillam peruvianam: Isopyrum thalictroides: Ranunculum bullatum: Polianthen Tuberosam: Lilium canadense: Cannam indicam: Lilia plurima et Narcissos et Irides. Earum plurimas repetiit Iacob. Theodor. *de Bry* in florilegio novo. Oppenh. 1612. fol. Iidem Ioanni Robino facultas medica solvit pecuniam pro instruendo horto 1597, sed nihil profecisse videtur (*Jussieu in limene Annal. mus. hist. nat. vol.* 1.). Ioannis Robini filius *Vespasianus* horto iidem praefuit, cuius descriptio etiamnum superest: „Enchiridion isagogicum ad facilem notitiam stirpium," Paris 1623. 12.

Iisdem et regio et Robini hortis usus est Paulus Renealmius, medicus Blesensis, quum „specimen historiae plantarum," Paris 1611. 4. ederet, iconibus nitidissimis et descriptionibus optimis decoratum, nominibus vero graecis, quae ipse

finxerat, notavit. Sic p. 30. Καλοβότρυχις est Syringa, p. 37. Βλεννοχοΐς, Nicotiana, p. 47. Θρυσίς, Dianthus atrorubens, p. 63. Αστεριας, Gentiana lutea, p. 68. δασυστεφανη, Gentiana asclepiadea, Θυλακιτις, Gentiana acaulis, p. 76. ἐρυθραια, Chlora perfoliata, p. 83. χρυσηΐς, Helianthus annuus, p. 119. διουρητική, Arnica montana.

Anno vero 1626. Ludovicus XIII. longe ampliorem condi iussit hortum in suburbio sancti Victoris, hortantibus Heroardo, Archiatrorum Comite, et Guidone *Brossaeo* Rothomagensi, († 1641.) archiatro, qui aedificia necessaria exstrui et hortum stirpibus undique conquisitis ornari curavit. Brossaeus, primus horti praefectus, sub auspiciis Caroli Bouvardi, archiatrorum comitis, demonstratorem nominavit eumdem Vespasianum Robinum, iam supra dictum. Edidit indicem novi horti, cum tractatu de utilitate hortorum botanicorum, de rite iis instituendis et de natura stirpium: „De la nature des plantes et dessein d'un jardin royal," Paris 1628. 8. Alius exstat catalogus: „Description du jardin royal," Paris 1636. 4. Bis mille plantas enumerat, sed male nominatas, multas varietates. Glycine tamen Apios primum hic occurrit: occurrunt et Aster Tradescanti, novae Angliae, Cypripedium spectabile et Scilla unifolia. Recusus est in *Paulli* viridariis. Reliquit etiam Brossaeus icones fere quinquaginta,

quae Vaillantii et Iussievi cura sexagesies tantummodo exstant, ab Hallero *(bibl. bot.* 1, 441.*)* laudantur.

Eodem iam magnifico et ditissimo horto regio parisino usus est Iacob. Philipp. CORNUTUS, medicus Parisinus, dum americanas plantas ibi cultas describeret. Ex eo enim tempore, cum Iacobus Cartier, Macloviensis, S. Laurentii flumine potitus esset (1534.), Aremorica gens quotannis moruae ingentem copiam ad Canadae oras piscabatur: Samuel autem de Champlain 1608. urbem Quebecum condidit, quo facto commercium Gallorum cum Canada florentissimum florae canadensis potissimam partem in Galliam introduxit. Io. Robinus eas plantas americanas breviter enumeravit: „Histoire des plantes, nouvellement trouvées en l'isle Virgine:" cum *Linocieri hist. plant. ed.* 2. Paris 1619. 12. Descriptionem canadensium, totidemque aliarum plantarum, tum in horto regio tum in Robiniano cultarum cum iconibus aeri incisis satis bonis dedit Cornutus: „Plantarum canadensium historia," Paris 1635. 4. En novas:

Monarda fistulosa, 14. *Antholyza aethiopica*, 79. *Plantago maxima*, 163. *Sanguisorba canadensis*, 174. *Vitis hederacea*, 100. *Asclepias syriaca*, 80. *A. incarnata*, 93. *Angelica lucida*, 197. *A. atropurpurea*, 199. *Rhus Toxicodendron*, 97. *Aralia racemosa*, 75. *Ama-*

ryllis ſarnienſis, 158. *Albuca maior*, 161. *Hypoxis ſtellata*, 168. *Uvularia lanceolata*, 41. *Convallaria ſtellata*, 33. *C. racemoſa*, 37. *Trillium erectum*, 167. *Aſarum canadenſe*, 25. *Rubus odoratus*, 150. *Aquilegia canadenſis*, 60. *Thalictrum Cornuti*, 187. *Scutellaria peregrina*, 129. *Bignonia radicans*, 103. *Crambe hiſpanica*, 148. *Pelargonium triſte*, 110. *Hibiſcus Moſcheutos*, 145. *Fumaria ſempervirens*, 57. *Robinia Pſeudacacia* *), 171. *Glycine Apios*, 201. *Hedyſarum canadenſe*, 45. *Eupatorium ageratoides*, 21. *E. purpureum*, 191. *Aſter paniculatus*, 65. *A. annuus*, 194. *Solidago mexicana*, 169. *Helenium autumnale*, 63. *Rudbekia laciniata*, 179. *Cypripedium ſpectabile*, 205.

At et ipſi togarum pictores regii horti flores ſpecioſos aeri incidi curarunt, quod Petrus *Firens* et Dan. *Rabel* 1632. titulo: „Theatro florae" perpetrarunt. . . Interea et ſtationem botanico profeſſori facultas medica pariſina anno 1646. conſtituit.

Bouvardo ſucceſſit Franciſcus Valterius, et huic Antonius *Vallot*, archiatrorum comes, Robino

*) Exemplar huius arboris in Europa antiquiſſimum, plantatum ab ipſo Veſpaſiano Robino, exſtat etiamnum in horto Pariſino.

vero Dionyſius *Joncquet* († 1671.) in praefectura horti regii. Hic quidem antea proprium hortum coluerat, cuius indicem edidit: „Hortus ſ. index onomaſticus plantarum, quas excolebat. Paris 1659. fol." Ad Brunyeri horti bleſenſis exemplar conſcriptus index, adiectis Caſp. Bauhini ſynonymis. Theae viridis ſtirps viva iam tum (1658.) a Ioncquetio colebatur. Non multo poſt Vallotus praepoſuit horto Guidonem Creſcentium *Fagon*, Broſſaei e ſorore nepotem, qui protinus adiuvante Ioncquetio ipſo indicem horti regii edidit: „Hortus regius pariſinus." 1665. fol. Occurrunt Lycopſis varia, Robinia Pſeudacacia, Aſter novi Belgii, Podophyllum peltatum, Bignonia radicans etc. Per triginta et quod excurrit annos ſumma laude muneri praefuit, ut quotannis per totam Galliam, per montes Gebennos, Pyrenaeos et Avernos vagaretur, plantarum colligendi gratia, ut, cum, archiatrorum comes, plurimum valeret apud Ludovicum XIV., clariſſimorum virorum, Tournefortii, Plumerii, Sarraceni, Suriani, Lippii et Feuillaei ſtudia promoveret († 1718.).

Ingentem gloriam nactus eſt hortus *Bleſenſis*, a Gaſtone Borbonio, duce Aurelianenſi, conditus, cui primum Abelum *Brunyer*, dein vero Rob. *Moriſon*, ut ſupra memoravimus, praepoſuit princeps munificentiſſimus. Praeter hos aluit etiam *Laugerium* et *Marchantium*, ut plantas conquire-

rent. Brunyeri opera primus index istius horti: „Hortus regius blesensis,“ Paris 1653. fol. prodiit; alteram editionem 1655. fol. solam vidi. Gloriatur auctor intra biennium quingentis plantis hortum eum semet ditasse: in quibus observo Chenopodium Quinoa, Asterem serotinum aut tardiflorum, Helenium autumnale. De Morisoni meritis in eum hortum iam diximus. Meruit etiam optimus princeps Gasto vel eo nomine, quod, praemiis insignibus propositis, plantas horti sui a pictoribus eius aevi optimis delineari, ab eximiis etiam caelatoribus aeri incidi iusserit. Nicolaus *Robertus* Blesensis primus fuit eius operis pictor. Mortuo Gastone et Colberto, regis amico, favente, Robertus regi Ludovico XIV. stipendiabatur, pro quavis pictura praemium centum librarum gallicarum accipiens. Ii 1684. defuncto successerunt Io. Joubertus Pictaviensis, A. Bossaeus et Lud. Chastillon. Maxima forma eae icones caelatae, numero 316, alio nullo titulo, quam: „Estampes pour servir à l'histoire des plantes.“ Paris 1701. prodierunt. Exemplar rarissimi et pretiosissimi operis, quod Schmidelius possederat, diu domi habui, donec id Comiti Razumovio mitterem. Novas eo tempore plantas paucissimas complecti memini, singulare tamen id animadverti, cuivis stirpi germen additum esse, quale e semine cum cotyledonibus prodit.

Eam instituti rationem sequutus etiam est, quem

iam ſupra diximus Dionyſ. Dodartius, dum regulas exprameret, quas artifex in delineandis plantis ſequi debeat. Omnis doctorum virorum coetus, qui cum Fagonio et Perraultio naturae inveſtigandae operam et ſtudium dicaverat, in eo conſentiebat, multum deeſſe, quin plantarum deſcriptiones pariter ac icones omnibus ſint numeris abſolutae. Ἀκρίβειαν autem deſcriptionis et diagnoſin maxime Dodartius urſit, ipſeque exhibuit exemplaria, quae tirones tutius ſequi poterant, additis iconibus a Roberto eodem modo, quo Gaſtonianae, paratis. Inſunt autem operi ſupra citato (*mém. pour ſervir à l'hist. des plantes*, 1676. fol. max. recuſ. Amſt. 1758. 4.). Novae fere aut meliores ſaltem omnibus, quae praeceſſerant, ſunt:

Heliotropium parviflorum, p. 82. *Lobelia ſiphilitica*, 104. *Campanula nitida*, 118. *Apocynum androſaemifolium*, 59. *Smyrnium aureum*, 54. *Statice reticulata*, 94. *Lilium philadelphicum*, 90. *Mitella diphylla*, 106. *Silene quinquevulnera*, 98. *Cotyledon lutea*, 73. *Verbena urticaefolia*, 124. *Pentaſtemon campanulatus*, 78. *Ononis fruticoſa*, 57. *Pſoralea corylifolia*, 96. *Aſtragalus carolinianus*, 64. *Trifolium ſubterraneum*, 122. *Aſter acris*, 60. *A. ſibiricus*, 62. *Solidago mexicana*, 126. *Achillea tanacetifolia*, 100. *A. odora*, 101. *Centaurea ſempervirens*,

84. *C. ficula*, 86. *Arum triphyllum*, 89. *Urtica Dodartii*, 130. *f.* 2. *U. canadensis*, 128.

Defuncto Gastone 1660., hortus blesensis iterum oblivioni traditus est.

Italiae horti, qui omnibus praeluxerunt, eam neutiquam famam acquisiverunt per totum id saeculum, quam exspectaveris. De *Pisano* horto, omnium principe, nihil innotuit, praeter catalogum Petri Dionysii *Velliae*, anno 1635. conscriptum et Targionii Tozzetti operi (*de' progressi delle scienze in Toscana*, *t.* 3. *p.* 243.) insertum. Horti *Patavini* indicem, cuius auctor latet, anno 1642. compositum, in Sim. Paulli viridariis invenies. Forte tamen Veslingius auctor est, qui tum horto praeerat. Ex oriente non is solum, sed maiores etiam ipsius, Alpinus, Anguillara, Guilandinus et alii, innumeras plantas in hortum introduxerant, unde haud miraberis, Leonticen Leontopetalum, Gnaphalium asteriscifloroum, Ferulam tingitanam aliasque rariores stirpes ibi reperiri. Legem eiusdem Veslingii tempore imposuerunt proceres hortulanis, praemio exposito, ut quotannis e montibus Baldo et Summano plantas in hortum introducerent (*Tommasini gymn. patav. p.* 98.). Et, qui Veslingium excepit, Georgius *a Turre*, Cretam adierat, ut hortum patavinum locupletaret.

Edidit catalogum horti Patav. 1662. 16., cum Bauhini nomenclatura. Idem est auctor historiae plantarum, Patav. 1685. fol., quam Göttingae vidi, mediocris operis, quod nil novi continet.

Bononiensi horto praefuit initio huius saeculi Ulysses Aldrovandi (nat. 1525. † 1605.), Italorum Gesnerus, vir doctissimus, naturae studiosissimus, candidissimus, liberalissimus, qui longis itineribus, collectione divitiarum naturalium et pictorum nutritione facultates suas adeo exhausit, ut in nosocomio, coecus denique, a civibus suis neglectus, misere moreretur, licet mortuo summi honores exequiarum decernerentur. Conscripsit de omni naturali historia tredecim volumina, quae posthuma studio Ovidii Montalbani prodierunt. Botanica pars eius operis s. „Dendrologia" Bonon. 1668. fol. haud eminet, subsistit enim auctor in historicis, moralibus, veterum eruditione; arbores glandiferas, pomiferas, coniferas etc. tractat, sine novarum stirpium vestigio.

Hortus autem bononiensis sub Ambrosinio utroque, natu maiori Bartholomaeo (nat. 1588. † 1657.) et minori, Hyacintho, professore simplicium (nat. 1605. † 1672.) insigniter floruit. Hyacinthus edidit: „Hortum studiosorum, Bonon. 1657. 4." indicem horti, adnexis novarum plantarum historia et iconibus, in quibus tamen praeter Potentillam nitidam, nihil novi animadverto. Inchoaverat etiam ingens opus: „Phytologiam,

cuius primus duntaxat tomus Bonon. 1666. fol. prodiit. In nominibus multus est, sed Sisyphi saxum volvit, dum in etymologicis desudat. Fusissimae descriptiones, icones aliquot rariorum desideratae. Primum hic video: *Arenariam iuniperinam*, 37. *Passifloram hederaceam*, 91. *Anthemida tomentosam*, 100. *Centauream Amberboi* Lam., 187. *Tripsacum hermaphroditum*, 235. *Tr. dactylodes*, 516. *Acaciam Farnesianam*, 360. Multae tamen diversis nominibus repetuntur.

Successit Ambrosinio Iac. Zanoni (nat. 1615. † 1682.) doctus vir et qui rarissimas eo aevo americanas et indicas plantas, ope P. Matthaei ex ordine Iosephi Carmelitae, Missionarii in India orientali, in Bononiensem hortum introduxit. Edidit alphabetico ordine descriptionem rariorum plantarum, quas cum veteribus componere studet, titulo: „Istoria botanica," Bologn. 1675. fol. tabulis octoginta aeneis, rudibus iis, quas Matthaeus monachus miserat; imo nonnunquam fictitiis, pluribus vero etiam egregiis, ornatam. Eius novam et centum et quinque tabulis auctam, latine versam, synonymisque auetam, editionem paravit Caietanus *Montius*, Bonon. 1742. fol. Iure suo omisit editor disputationem omnem de veterum plantis. Vincentius *Menegoti* enim iamdiu monstraverat Zanonii errores, variasque plantas, pro novis ab hoc venditatas, iampridem cognitas fuisse

docuerat (*Postilla ad alcuni capi della storia botanica del Zanoni*, Padov. 1676. 16.). Nihilominus Zanonii historia non pauca habet omnino nova et rarissima, e. g.

Saccharum Ravennae, *ed. nov.* 19. *f.* 3. *Asperula calabrica*, 166. *Sanguisorba media*, 138. *Isnarda palustris*, 67. *Borago cretica*, 37. *Lycopsis vesicaria*, 35. *Matthiola scabra*, *Ratdegal* 154. 155. *Datura ferox*, 162. *Morinda citrifolia*, 124. *Bupleurum baldense*, 40. *Athamanta sicula*, 48. *Sium siculum*, 128. *Dimocarpus Litchi*, 108. *Bauhinia variegata*, 20. *Caesalpinia pulcherrima*, 141. *Cassia obtusifolia*, 47. *Silene paradoxa*, 109. *S. lusitanica*, 111. *Betonica hirsuta*, 30. *Stachys glutinosa*, 81. *Dracocephalum Ruyschiana*, 146. *Dr. virginianum*, 69. *Prasium maius*, 80. *Euphrasia tricuspidata*, 76. *Bignonia capreolata*, 33. *Celsia orientalis*, 34. *Sisymbrium tanacetifolium*, 72. *Cardamine asarifolia*, 44. *Sida carpinifolia*, 114. *Cytisus purpureus*, 63. *Galega phaseoloides?* 134. *Cnicus stellatus*, 46. *Bidens bipinnata*, 32. *Erigeron canadense*, 23. *Gnaphalium lavandulaefolium W.* 71. *Buphthalmum flosculosum Vent.*, 21. *B. aquaticum*, 24. *Aster ? laevigatus W.*, 22. *Centaurea atrata W.*, 58. *C. romana*, 42. 43. *C. ragusina*, 92. *C. sempervirens*, 93. *Coreopsis alternifolia*, 58. *He-*

lianthus ſtrumoſus, 56. *H. trachelifolius W.*, 57. *Cymbidium praemorſum Sw.*, 16. *Artocarpus integrifolia*, 90. *Arum pentaphyllum*, 23. *Caryota urens*, 133. *Phyllanthus Emblica*, 131. *Deſmanthus diffuſus*, 123. *Mimoſa rubicaulis*, 119. *Acacia portoricenſis*, 121. *Onoclea ſenſibilis*, 132.

Zanonio ſucceſſit in ſtatione bononienſi Laelius *Triumfetti*, Romani profeſſoris ſtatim dicendi frater (*Triumf. obſ. p.* 64.).

Romae floruerunt per id ſaeculum duo horti botanici, alter a Cardinale Odoardo *Farneſio* inſtitutus, alter cum collegio Sapientiae coniunctus. Illius rariores plantas deſcripſit Tobias Aldinus, Caeſenas, adiuvante Petr. *Caſtello*, tum Prof. Romano. „Deſcriptio rariorum plantarum, quae in horto Farneſino continentur," Rom. 1625. fol. adiunctis nitidis iconibus. In plantis deſcriptis eminent Helleborus trifolius et lividus, Acacia Farneſiana, Hyperanthera Moringa, Iatropha Manihot. .. Horto botanico collegii Sapientiae praefuit Io. Bapt. *Triumfetti*, cuius iam ſupra meminimus († 1707.). Ditiſſimum reddidit hortum, licet numerus 6000 ſpecierum, quas comprehendiſſe Baglivus (*opp.* 432.) refert, nimius ſit, quum eo aevo quaevis varietas ſpecies putaretur. Libello Triumfetti de ortu et vegetatione plantarum Rom. 1685. 4. ſupra memorato adnexa eſt novarum plan-

tarum historia, ubi occurrunt *Salvia haematodes*, *p.* 69. *Scabiosa sicula*, 79. *Convolvulus lineatus*, 91. *Antirrhinum chalepense*, 87. *Phaseolus Caracalla*, 92. *Carduus polyanthemos*, 103. *C. pycnocephalus*, 101. *? Athanasia virgata*, 87. *Bellis annua*, 81. *Anthemis austriaca*, 80. *Centaurea Triumfetti*, 27. *C. cinerea*, 73. Singularem indicem horti sui dein edidit: „Syllabus plantarum horto medico 1688. additarum," Rom. 1688. 4. et „Praelusionem ad publicas herbarum ostensiones," Rom. (1700.) 4. adiuncto sex plantarum descriptione, inter quas ultima est Solanum tomentosum, eousque incognitum. Agrum romanum diligenter percontatus erat, comite inprimis Francisco Onufria, horti alumno: specimen excursionum ad Sylv. Bocconem misit (*mus.* 1, 241.) ubi, aluminis praeparationem examinaturus, Passerinam hirsutam, Leontioen et alias rariores stirpes invenit.

In his romanis hortis florum delicias quaesivit Io. Baptista Ferrarius, Senensis, e societate Iesu (nat. 1584. † 1655.) Is, adiunctis sibi sociis, pictoribus egregiis, Petro Berettini Cortonensi († 1669.) et Guidone Renio Bononiensi († 1641.), flores pulcherrimos delineari curavit et descripsit. Ita ortum est opus anthophilis gratius quam botanicis: „De florum natura," Rom. 1633. 4. Novae fere sunt: *Iasminum odoratissimum*, 93. *Iris*

perſica, 152. *Haemanthus coccineus*, 137. *Ferraria undulata*, 171. *Hibiſcus mutabilis*, 497.

Sicilia habuit duos hortos celebres, Meſſanenſem et Catholicum. Ille, fundatus 1639., praefectum accepit et deſcriptorem Petr. Castellum, Meſſanenſem, qui, poſtquam Romae docuiſſet, in patriam revocatus huic horto recens condito cum laude praefuit. „Hortus Meſſanenſis," Meſſ. 1640. 4. indicem plantarum nudum, ad uſum digeſtarum, complectitur.

Catholicus hortus ita dicitur, quod Princeps Catholicae (della Cattolica), dux Miſilmeris, Comes Vicaris, Baro Prizis eum condiderat. Liberalitate laudabili remuneravit egregium herbarium, Franciſcum Cupani, ex ordine Franciſci Aſſiſienſis monachum (nat. 1657. † 1711.), qui, omnibus Siciliae partibus peragratis, rariſſimas quasque ſtirpes collegit et, cum rarioribus exoticis, in principis hortum introduxit. *) Edidit idem Cupani „Hortum Catholicum," Neap. 1696. 4. qui plantas plerasque indigenas nominibus vernaculis, ſynonymisque Bauhini, Moriſoni aliorumque appellat. Acceſſit ſupplementum primum eodem anno, et alterum 1697. 4. Difficillime determinandae ſunt ſtirpes, quae primum hic occurrunt: explora-

*) Vocat enim Boccone nepotem ſuum in re herbaria quod a diſcipulis ſuis ſit educatus (*muſ.* 1. 161.).

tum tamen habeo; *Salviam argenteam et viridem*, *suppl.* 2. *p.* 38. *Iridem micropteram Vahl.*, *hort. cath. p.* 103. *Cyperum distachyon*, 103. *Tordylium humile Bern.*, 200. *Cucubalum catholicum*, 110. *Silenen nocturnam*, 119. *Antirrhinum reflexum*, 214. *Sinapin erucoiden*, 201. *Seriolam urentem*, 95. *Orchidem papilionaceam*, 158. primum ab eo nominatas esse. . . Cum sedulus homo ingentem sicularum plantarum copiam congesserit, decem annos insumsit operi perficiendo, quod „Panphytum siculum" nominaturus erat. In hoc opere habuit Vincentium et Antonium *Bonannios* adiutores. Fato autem praematuro ereptus, Cupanius reliquit septingentas tabulas aeri incisas, quarum 198 sub prelo sudarunt, dum is obiret. Ingratus alumnus Anton. Bonannius, ut suas faceret eas tabulas, editionem distulit, facileque et ipsi Chiarellio (*discorso prelim. alla storia nat. di Sicilia* 1789.) persuasit, semetipsum esset auctorem. Prodierunt autem eae tabulae Panormi 1713. Operis genuini Cupaniani unum vel alterum duntaxat in ipsa Sicilia superest exemplar, quod invidiae Bonanni tribuit Antoninus Bivona Bernardi (*sicul. plant. cent.* 1, Panorm. 1806. 4.) deceptumque Chiarellium arbitratur, qui sexdecim volumina ea tabularum panphyti, quasi Bonanniana essent, semet editurum esse pollicebatur. Banksius possidet 168 tabulas priores panphyti (*Dryand. bibl. Banks.*

3, 149.) Liceat mihi, qui nunquam id opus vidi, Bernardini Ucriae (*Römers Archiv* 1, 67.) indice et Bernardii nuperrimo opusculo, excerpere, quae in panphyto Cupaniano nova videntur: *Agrostis pungens*, 1. *t.* 176. *Scabiosa dichotoma Ucr.* *Lonicera sicula Ej.* *Lycium siculum Ej.* *Anethum piperatum Ej.* *Ornithogalum siculum Ej.* *Saponaria illyrica*, 1. *t.* 226. *Silene decumbens Bern.*, 2. 151. *Antirrhinum siculum. A. pilosum*, 1. 214. *Euphrasia rigidifolia Bern.*, 2. 15. *Thlaspi luteum Bern.*, 2. 256. *Sinapis pubescens*, 2. 238. *Ononis rostrata Ucr.* *Crepis bursifolia*, 2. 215. *Carduus Gigas Ucr.* *Cnicus pungens*, 1. 166. *Centaurea Carelli Ucr.* *Orchis longibracteata Bern.*, 1. 200. *Ophrys ciliata*, 1. 175. *O. Speculum Bertol.*, *ib.*

Inter Germaniae hortos, ut antiquissimus, ita suo aevo celeberrimus fuit *Eystettensis*. Conditus is fuit a Io. Conr. a Gemmingen, Episcopo Aichstädtensi in monte S. Wilibaldi, curaeque Basilii Besler, pharmacopolae Noribergensis commissus. E reliquis horti Ioach. Camerarii ab Episcopo coëmtis ortum fuisse hunc hortum, medici Noribergenses *Heistero* retulerunt (*praef. ad Burkhardii epist. p.* 17.)

Ingens opus, mole molestum, sed effigiebus 356 plantarum splendidis ornatum prodiit titulo

„Horti Eyſtettenſis," Norib. 1613. fol. max. Quis auctor fuerit, ambigitur. Baſilius ipſe ſemet eſſe fatetur: Baierus vero (*biograph. profeſſ. Altorf.* 82. 83.) Baſilii fratri, Hieronymo, medico Noribergenſi et Ludov. Iungermanni, prof. Altorfino, tribuit. Distributum autem eſt opus in quatuor anni tempora, quorum quodque ſuos habet ordines. Plantae plurimae monſtroſae, Hyacinthi, Dianthi, Ranunculi, multae tamen novae, ſpontaneae multae: fictitias, ut Hallerus, ego nullas deprehendi. Synonyma numeroſa, tamen non certa: plures enim novae apud maiores quaeruntur: aliae, quae novae dicuntur, iam deſcriptae erant. Ni novas eo aevo, optime tamen delineatas arbitror ſequentes:

Iaſminum grandiflorum, *aeſt. fol.* 13. *n.* 1. *I. humile*, *aeſt. ord.* 11. *f.* 2. *n.* 1. *Salvia grandiflora*, *aeſt. ord.* 8. *fol.* 1. *n.* 1. *S. albida* mihi, *ib.* 1. 2. *S. ſyriaca*, *ib. f.* 2. *n.* 3. *S. Aethiopis*, *ib. f.* 3. *Valeriana rubra*, *aeſt. ord.* 1. *f.* 3. *Iris florentina*, *vern. ord.* 8. *f.* 4. *I. biflora*, *ib. f.* 1. *n.* 4. *I. Xiphium*, *aeſt. ord.* 3. *f.* 10. *n.* 1. *I. Xiphioides*, *ib. ord.* 4. *f.* 6. *f.* 8. *n.* 2. 3. *Scabioſa bannatica*, *ib. ord.* 9. *f.* 9. *n.* 3. *Sc. argentea*, *ib. f.* 10. *n.* 3. *Convolvulus purpureus ſ. Ipomoea diſcolor Jacqu. ib. ord.* 13. *f.* 8. *n.* 2. *Capſicum fruteſcens*, *autumn. ord.* 1. *f.* 8. *n.* 1. *Solanum tuberoſum*, *ib. ord.* 3. *f.* 1. *Lyſimachia quadrifolia*, *aeſt. ord.* 10.

f. 7. *n.* 1. *Chenopodium Botrys*, *ib. ord.* 13. *f.* 2. *n.* 3. *Lachenalia pallida*, *vern. ord.* 2. *f.* 17. *n.* 2. *Allium nigrum*, *aest. ord.* 4. *f.* 11. *n.* 1. *Ornithogalum pyramidale*, *ver. ord.* 5. *f.* 14. *n.* 2. *Scilla lusitanica*, *vern. ord.* 2. *f.* 11. *Calla palustris*, *ib. f.* 17. *n.* 4. *Cactus Melocactus*, *autumn. ord.* 4. *f.* 1. *n.* 1. *Rosa lutea*, *vern. ord.* 6. *f.* 5. *n.* 1. *Fragaria elatior et virginiana vern. ord.* 7. *f.* 8. *Paeonia humilis*, *vern. ord.* 6. *f.* 14. *n.* 3. *Melissa grandiflora*, *aest. ord.* 7. *n.* 7. *n.* 1. *Acanthus mollis*, *aest. ord.* 11. *f.* 2. *n.* 3. *Dentaria bulbifera*, *aest. ord.* 7. *f.* 12. *n.* 2. *Anastatica hierochuntica*, *autumn. ord.* 4. *f.* 1. *n.* 2. *Geranium palustre*, *vern. ord.* 1. *f.* 9. *Malva crispa*, *aest. ord.* 6. *f.* 9. *n.* 1. *Lavatera thuringiaca*, *ib. f.* 5. *n.* 1. *L. arborea*, *ib. f.* 6. *Lathyrus articulatus*, *aest. ord.* 6. *f.* 10. *n.* 3. *Psoralea palaestina*, *aest. ord.* 10. *f.* 11. *n.* 2. *Amarantus tricolor*, *autumn. ord.* 2. *f.* 6.

Quem modo diximus, Ludovicus Iungermann, Lipsiensis, nat. 1572., Ioachimi illius (*hist. rei herb.* 1, 430.) nepos, et *Giessae* hortum fundavit, et *Altorfinum* bene instruxit. Stationem enim habuit Giessae 1614. — 1625. et Altorfii ad mortem usque † 1653. Catalogum plantarum, quae in horto medico et agro Altorfino reperiuntur, Alt. 1635. 4. mecum collega Vogelius Altorfinus communicavit. Pauca notatu digna ibi reperii;

Arnicam tamen ſcorpioiden et Lobeliam Cardinalem. Iungermanni ſucceſſor Maur. *Hofmannus*, Caſpari filius, nat. 1621. † 1698. catalogum auctum edidit: „Florae Altorfinae deliciae hortenſes,“ Alt. 1660. 4. cuius et editionem 1677. 4. vidi, et aliam a filio I. Mauritio, patris ſucceſſore (nat. 1653. † 1727.) inſtitutam, Alt. 1703. 4.

Collegii medici Noribergenſis hortus e ditiſſimis profecto huius aevi fuit. Studio id praeprimis et doctrina optimi botanici, Ioan. Georg. Volckamer, poliatri Noribergenſis (nat. 1616. † 1693.) tribuendum. Is enim, cum plerisque botanicis ſui temporis adſiduum coluit commercium literarium, cuius ope ingentem plantarum numerum congeſſit. Eius catalogum, alphabeticum quidem, ſed ſyſtematicorum eius aevi celeberrimorum definitionibus ornatum, una cum indice florae Noricae ipſius elaboravit, poſt mortem editum: „Flora Noribergenſis,“ Norib. 1700. 4. Novarum plurium plantarum adiunctae ſunt deſcriptiones et icones ſatis bonae, inter quas eminent: *Stapelia hirſuta*, 30. *Meſembrianthemum difforme*, 165. *M. cryſtallinum*, 166. *Aizoon canarienſe*, 236. *Dracocephalum canarienſe*, 145. *Dr. caneſcens*, 353. *Hermannia ſcabra*, 24. *Colutea herbacea*, 118. *Chryſocoma Comaurea*, 148. *Gnaphalium foetidum*, 194. *Gn. helianthemifolium*, *ib.* *Senecio elegans*, 225. *S. rigi-*

dus, *ib.* *Aster spurius*, 50. *A. angustifolius Jacqu.*, *ib.* *Arctotis hypochondriaca*, 224. *Osteospermum spinescens*, 105. *Othonna abrotanifolia*, 225. *O. parviflora*, 226.

Ceteri Germaniae horti his longe inferiores fuerunt.

Ienensis hortus 1629. conditus, primum habuit praefectum Guernerum *Rolfinck* (nat. 1599. †1673.) doctum virum, cuius libri duo „de vegetabilibus," Ien. 1670. 4. eruditionem raram sapiunt, nequaquam vero quidquam ad augendam scientiam tribuerunt. Quartus horti praefectus Io. Theodorus *Schenck* quatuor plagulis indicem horti edidit, Ien. 1659. 12.

Lipsiensis academici indicem Paullus *Amman*, titulo „suppellectilis botanicae," Lips. 1675. 8. edidit. Horto Lipsiensi ditiorem in Germania non inveniri in praefatione gloriatur. Et sane nitent plurima rariora ad Ovid. Montalbani, Cordi, Morisoni aliorumque nomenclaturam, alphabetico ordine enumerata: Euphorbia Apios, dendroides, Echinophora et variae graecae aut italicae. *Bosiani* multo ditioris idem 1686. 4. syllabum exhibuit. Caspar enim *Bosius*, Senator Lipsiensis, ab anno 1684. inde in horti egregii viridaria et tepidaria insignibus impensis congesserat e Parisiis, Belgio ipsaque Anglia ingentem plantarum rariorum numerum, quas curae Eliae cuiusdam Peinii commis-

fas, Paullus Ammannus in peculiari libello descripsit. Miramur hic inveniri Illicium anisatum, Averrhoam Bilimbi, Acaciam veram, Adenantheram pavoninam, Mesembrianthema, Stapelias, Pelargonia, Onocleam sensibilem, Aletrin Uvariam, Phlomidem Leonurum, Melianthum maiorem (p. 21.) primum descriptum, Origanum sipyleum, Alyssum halimifolium etc.

Ipse etiam hortulanus Elias Peine duos edidit indices, quorum alter 1690. Halae, alter 1699. Lipsiae, ille titulo: „Der Bosensche Garten in Leipzig," hic: „Horti Bosiani" impressus est. Adsunt utique rariora: Guaiacum officinale, Acacia cornigera, Quercus americanae etc.

Hortulus Io. Gottfr. *Olearii*, ecclesiastici Halensis (nat. 1635. † 1711.) cuius indicem: „Specimen florae halensis," 1668. 12. edidit, satis dives fuit. Ex Eystettensi horto pleraeque: etiam Bubon Galbanum: Fritillaria persica: Statice sinuata: Smyrnium perfoliatum etc.

Hortum medicum berolinensem elector iam 1660. instauraverat, eiusque stirpes recensuit Io. Siegm. *Elsholtz*, archiater (nat. 1623. † 1688.) in flora marchica Berol. 1663. 8. Nihil vero novi, nedum rarioris habet.

Hissemii fuit brunsvicensis hortus, multis aliis is ditior et curae Io. *Royeri* commissus, qui descriptionem edidit: „Beschreibung des fürstl. braunschw.

Gartens zu Heſſem," Braunſchw. 1652. 4. Occurrunt tamen Oſyris alba et Anthyllis cretica. *Helmſtadii* hortum peculiarem aluit Gunth. Chriſt. *Schelhammer* ſupra citatus, et hortum academicum Io. Andr. *Stiſſer*, ſucceſſor prioris (nat. 1657. † 1700.). Illius catalogus 1683., huius 1699. prodiit.

Argentinenſis horti catalogum edidit 1691. 12. Marcus *Mappus*, medicus Argentoratenſis (nat. 1632. † 1701.).

Hafnienſis hortus, praefecto Othone *Sperlingio* Hamburgenſi (nat. 1602. † 1681.) laete effloruit. Indicem edidit titulo: „Horti Chriſtianaei," Hafn. 1642. 12., quem viridariis ſuis inſeruit Sim. Paulli: indigenas autem Daniae plantas excerpſit Thom. Bartholinus (*ciſt. med. p.* 462.). Alpinas alebat multas, rariores norvegicas, etiam exoticas rariores, ut Euphorbiam Apion, Caſſiam Sophetam, Ophryn Scolopaca, Clitoriam ternateam.

Et in *Suecia*, incunabulis poſtea botanicae ſcientiae ſyſtematicae, horti botanici conditi ſunt. *Upſalienſis*, omnibus dein aliis, Linnaei ſtudio, ſuperior, anno 1657. primum inſtructus fuit ab Olao Rudbekio, eximio viro (nat. 1630. † 1702.), qui catalogum eius horti iam 1658., auctum dein 1666. et noviſſime 1685. edidit. Idem ſuaſit etiam Magno Gabrieli Comiti de la Gardie, in Valle Iacobaea (Ulriosdalen) fundaret hortum, cuius deſcriptionem idem Rudbekius edidit: „Deliciae Val-

lis Iacobaeae," Upsal. 1666. 12. Horum aliorumque hortorum penu fretus ingens opus molitus est, quod, ad Casp. Bauhini ordinem redigendum, omne florae imperium, quam late tum innotuerat, comprehensurum et, maxima forma, ligno incisas icones plantarum exhibiturum erat. Edidit, ut amatoribus placeret, secundum tomum, qui Lilia, Narcissos, Tulipas et Orchides habet, ante primum: „Campi elysii liber II., Upsal. 1701. fol." Rarum opus, quo tamen facile carueris: etenim paucissimas in tanta copia stirpes continet, quae ante ignotae essent, in quibus sunt: *Narcissus dubius*, *p.* 61. *f.* 2. *N. trilobus*, *ib. f.* 3. *Allium descendens*, *p.* 160. *f.* 20. 165. *f.* 13. *A. flavum*, *p.* 157. *f.* 6. *Serapias cordigera*, *p.* 204. *f.* 20. *Limodorum boreale*, *p.* 209. *f.* 10. Aliae omnes ex aliis operibus sumtae, etiam fictitiae, satis mediocriter delineatae. Primum tomum, iam paratum, qui gramina complectebatur et cyperoideas, incendium magnum upsaliense consumsit, exceptis tribus, ut dicitur, exemplaribus (*Act. lit. Suec.* 1720. *p.* 96.), quorum unum recudi curavit Io. Ed. Smith: „Reliquiae Rudbekianae," Lond. 1789. f. Occurrunt ibi: *Festuca spadicea*, *p.* 40. *f.* 14. *Carex atrata*, *p.* 55. *t.* 23. *C. capillaris*, *p.* 58. *t.* 40. Aliqua e Burserianis, *hist. haec*, *vol.* 1. *p.* 451. 452. hic redeunt, ut *Iuncus luteus* Allion. *p.* 63. *f.* 8.; aliae ex itinere lapponico, ut *Avena sesquitertia*,

p. 96. *f.* 13. *Iuncus Jacquinii p.* 103. *f.* 10. Plusquam myriada tabularum lignis incisarum auctor cum filio Olao paraverat, quae omnes in incendio illo perierunt.

Åboensis Hortus, curatus ab Elia *Til-lands* (nat. 1640. † 1692.) ab eodem quoque descriptus fuit 1683. in libello infra citando.

In ipsa *Warsavia* hortus regius floruit, praeter indigenas, exoticas etiam varias complectens, cuius catalogum Andr. *Cnöffelius* a. 1651. exhibuit, recusum in Sim. Paulli viridariis. Yucca Gloriosa, Orchis hircina, Ophrys myodes et arachnites ibi nominantur.

Belgii foederati horti botanici prae aliis celebrabantur, et iure quidem. Commercio enim laetissimo per omnem terrarum orbem regnantes, undique divitias innumeras, maxime e promontorio bonae spei et India orientali congesserunt Belgae, neque defuerunt praestantes viri, qui, doctrina, rei herbariae peritia et industria indefessa clari, has divitias describerent et illustrarent. At nocuit verae doctrinae immanis illa lucri cupido, quae monstra potius florum, quam rariores stirpes, in absurdam vertit mercaturam, ut tuliparum maxime bulbi pretio incredibili 1000 — 4000 florenorum venderentur. Eo autem insaniae ventum est,

ut nec ipsos bulbos tuliparum unquam viderint, qui emerent eos aut venderent aut etiam redimerent. Bulbus Semper augusti dictae tulipae, 200 granorum pondere, 5500 florenorum pretio veniit, quem nec emtor nec venditor viderat. Tandem 1637. magistratus belgici, ne mercatus tam insani ignominia maneret, legem sanxerunt, ii commercio finem imponentem (*Munting oeffening der planten*, p. 631. *f. Groening* 1672. 4. *Erste zamenspraek tusschen Waarmond en Gaargoed nopens de opkomst en ondergang van Flora*. Amst. 1643. 4.)

Antiquissimo Belgii foederati horto, *Leidensi*, praefuerunt initio huius saeculi Car. Clusius, Ger. Bontius et Petr. *Paawius* (nat. 1564. † 1617.). Defunctis autem Bontio 1599. et Clusio 1609., Paawius solus superfuit, qui iam 1601. catalogum typis exprimere curavit, quem recusum 1617. vidi in bibl. Göttingensi. Index est brevis cum pulvillis vacuis numeratis. Paawio suffectus est Ael. Ever. *Vorstius*, cui 1624. defuncto successit filius Adolphus (nat. 1597. † 1663.), Renealmii discipulus, qui satis bene rem horti gessit, ut quater, 1633., 1636., 1649. et 1658., indices magis magisque locupletatos edere posset. Penultimum, Sim. Paulli viridariis insertum, legi: animadverti Asclepiadem proceram, Cleomen spinosam et indigenas etiam belgicas, Ericam scopariam, Myricam Galen et Ericam arboream. Adolphum Vorstium

fato cedentem excepit Florentius *Schuyl*, huncque 1669. vita functum Arnoldus *Syen*, Amſteldamenſis (nat. 1640. † 1678.) qui, neceſſitudine, qua cum Paullo Hermanno, Rheedio, Rumphioque iunctus erat, ita uſus eſt, ut inſigni plantarum copia hortum ditaret. Ii ſucceſſit Paulus Hermannus, ſupra iam laudatus: huic autem 1695. defuncto Petrus *Hotton*, Amſteldamenſis (nat. 1648. † 1709.), quem demum Hermannus *Boerhaavius*, immortalis vir, ſequutus eſt, cuius merita infra praedicanda ſunt.

Secundus aetate, gloria autem primus hortus *Amſteldamenſis*, Rheedii, Gubernatoris van der Stel in promontorio bonae ſpei, Simonis de Beaumont, Nuñez Acoſtae, oratoris luſitanici, Ioannis Hudde, praefecti ſocietatis orientalis, aliorumque liberalitate ditatus, curaeque praeſtantiſſimi viri Ioannis Commelyni ſenatoris († 1698.) commiſſus, laetiſſime effloruit. Primus horti inſpector et botanices demonſtrator fuit Io. *Snippendal*, qui iam 1646. indicem edidit; ſequuti ſunt eum *Blaſius* et *Ruyſchius* celeberrimus. Cui, cum ſenio iam confectus eſſet, ſubſtitutus eſt Petr. *Hottonus*, Leidam dein iterum vocatus. Quo facto Hottoni officium Ioannis *Commelyni* nepoti, Caſparo, (nat. 1667. † 1731.) demandatum ita eſt, ut exoticas, Ruyſchius autem patrias plantas explicaret. Poſt mortem Ioannis, Frid. Ruyſchii et Franc. Kig-

gelarii opera, ſplendidum opus et eximium prodiit: „Horti medici Amſteldamenſis rariorum plantarum deſcriptio et icones," vol. 1. 2. Amſt. 1697. 1702. fol. iconibus 224 nitidis, characteriſticis ornatum: deſcriptiones etiam eae, quae, cuicui ſyſtemati adhaeſeris, utiles erunt. Novas ſtirpes puto ſequentes:

Salvia africana, 2. 91. *S. aurea*, 2. 92. *Scabioſa rigida*, 1. 93. *Rivina humilis*, 1. 96. *Echium fruticoſum*, 2. 54. *Convolvulus canarienſis*, 2. 51. *Campanula capenſis*, 2. 35. *C. rigidula*, ib. 37. *Roëlla ciliata*, ib. 39. *Atropa ſolanacea*, 2. 96. *Varronia alba*, 1. 80. *Sideroxylon melanophleum*, 1. 109. *Rhamnus colubrinus*, 1. 90. *Phylica ericoides*, 2. 1. *Plumeria alba*, 2. 24. *Bubon gummiferum*, 2. 58. *Rhus tomentoſa*, 1. 92. *Rh. lucida*, ib. 93. *Aralia ſpinoſa*, 1. 47. *Pancratium amoenum*, 2. 87. *P. amboinenſe*, 1. 39. *Amaryllis zeylanica*, 1. 73. *Phalangium revolutum*, 1. 34. *Sanſeviera guineenſis*, 2. 20. *S. zeylanica*, 2. 21. Utraque ſine flore. *Velthemia Uvaria*, 2. 15. *Aletris fragrans*, 2. 4. *Aloë picta*, 2. 5. *A. ſinuata*, 1. 48. *A. retuſa*, 2. 6. *A. plicatilis*, ib. 3. *A. Lingua*, ib. 8. *A. verrucoſa*, ib. 9. *A. margaritifera*, ib. 10. *Agave foetida*, 2, 18. *Calla aethiopica*, 1. 50. *Melicocca biiuga*, 1. 94. *Celtis rhamnoides*, 1. 73. *Caſſia occidentalis*, 1. 26. *C. iava-*

nica, 1. 111. *C. Chamaecrista*, 1. 27. *Royena glabra*, 1. 65. *R. lucida*, *ib.* 96. *Malpighia glabra*, 1. 75. *Oxalis incarnata*, 1. 22. *Talinum Anacampseros*, 2. 89. *T. fruticosum*, 1. 4. *Euphorbia antiquorum*, 1. 12. *E. Tirucalli*, 1. 14. *E. cotinifolia*, 1. 15. *E. canariensis*, 2. 104. *Sempervivum canariense*, 2. 95. *Cactus mammillaris*, 1. 55. *C. Peirescia* 1. 70. *Tetragonia herbacea*, 2. 102. *T. fruticosa*, *ib.* 103. *Spiraea opulifolia*, 1. 87. *Grewia occidentalis*, 1. 85. . . *Sideritis candicans*, 2. 99. *Bystropogon canariensis*, 2. 65. *Selago corymbosa*, 2. 40. *Digitalis canariensis*, 2. 53. *Lantana mista*, 1. 78. *Manulea Cheiranthus*, 2. 42. *Hebenstreitia dentata*, 2. 109. *Hermannia alnifolia*, 2. 78. *Pelargonium auritum*, 2. 61. *P. rapaceum*, *ib.* 63. *P. lobatum*, *ib.* 62. *Pentapetes phoenicea*, 1. 6. *Sida spinosa*, 1. 2. *Polygala myrtifolia*, 1. 46. *P. stipulacea*, 2. 97. *Pterocarpus Draco*, 1. 109. *Lobelia cytisoides*, 2. 107. *Ononis cernua (?)* 2. 82. *Lathyrus odoratus*, 2. 80. A Cupanio primum Panormi cultus. *Psoralea bracteata*, 2. 106. *Lotus iacobaeus*, 2. 83. *Indigofera lotoides Lam.*, 2. 84. *Hypericum floribundum*, 2. 68. . . *Chrysocoma cernua*, 2. 45. *Chr. ciliaris*, 2. 48. *Athanasia pubescens*, 2. 47. *A. trifurcata*, 2. 49. *A. crithmifolia*, 2. 50. *Tanacetum suffruticosum*, 2. 100. *Aster fruticulosus*,

2. 27. *Cineraria geifolia*, 2. 73. *Berkheya ſetoſa*, 2. 28. *Calendula nudicaulis*, 2. 33. *C. graminifolia*, 2. 34. *Arctotis aſpera*, 2. 22. *Othonna pectinata*, 2. 69. *O. coronopifolia*, 2. 70. *O. fruteſcens*, 2. 74. *Hippia fruteſcens*, 2. 101. *Arum trilobatum*, 1. 51. *Cupreſſus diſticha*, 1. 59. *Iatropha urens*, 1. 10. *Myrica quercifolia*, 2. 81. *Zamia debilis*, 1. 58. *Clutia daphnoides W.*, 2. 2. *C. pulchella*, 1. 91. *Stilbe Pinaſtra*, 2. 110. *Mimoſa caſta*, 1. 28. *Deſmanthus punctatus*, 1. 31. *Acacia cornigera*, 1. 107.

Caſparus, patrui aemulus, non ſolum ſplendidi huius operis tomum ſecundum curavit: ſed elegantia etiam duo opuſcula edidit, plantas rariores continentia: alterum titulo „praeludiorum botanicorum," Amſt. 1703. 4., alterum „Horti medici Amſt. plantarum rariorum et exoticarum," Amſt. 1706. 4. Inſunt autem novae: *Ipomoea coccinea*, *rar.* 21. *Chironia baccifera*, *rar.* 9. *Ch. fruteſcens*, *ib.* 8. *Phylica cordata*, 12. *Dioſma oppoſitifolia*, *ib.* 1. *D. rubra*, *ib.* 2. *D. hirſuta*, *ib.* 3. *Aſclepias undulata*, *ib.* 16. *A. criſpa*, *ib.* 17. *Craſſula perfoliata*, *prael. t.* 23. *Mahernia pinnata*, *rar.* 7. *Crinum americanum*, *ib.* 14. *Cr. erubeſcens*, *ib.* 15. *Yucca aloaefolia*, *prael.* 14 *Y. Draconis*, *ib.* 16. *Aloë arachnoides*, *ib.* 27. *A. humilis*, *rar.* 46. *A. variegata*, *ib.* 47. *A. viſ-*

eosa, *prael.* 31. *A. spiralis*, *ib.* 32. *Agave vivipara*, *ib.* 15. *Polygonum orientale*, *rar.* 43. *Zygophyllum sessilifolium*, *ib.* 10. *Cotyledon spuria*, *ib.* 23. *Euphorbia mammillaris*, *prael.* 9. *E. Clava*, *ib.* 8. *E. hypericifolia*, *ib.* 10. *Lamium multifidum*, *rar.* 28. *Spielmannia africana*, *rar.* 6. *Melianthus comosus*, *ib.* 4. *Pelargonium pinnatum*, *prael.* 3. *P. zonale*, *ib.* 1. *P. peltatum*, *ib.* 2. *P. acetosum*, *ib.* 4. *Cacalia ficoides*, *rar.* 40. *Athanasia dentata*, *ib.* 41. *Senecio ilicifolius*, *ib.* 42. *Centaurea glastifolia*, *ib.* 39. *Arctotis acaulis*, *ib.* 35. *A. calendulacea*, *ib.* 36. *Momordica operculata*, 22.

Idem Simon *Beaumont*, cuius liberalitatem erga hortum Amstelodamensem Commelyni praedicant, aluit peculiarem etiam hortum Hagis Comitum, cuius catalogum Franc. *Kiggelarius* exhibuit 1690. 8.

Trajecti ad Rhenum floruit hortus academicus, praefecto Henr. *Regio* (nat. 1598. † 1679.) qui eius indicem 1650. 8. edidit. Nec defuit scholae Auriacae, quae *Bredae* erat, hortus medicus, cuius descriptio auctorem habet Ioannem *Brosterhusium*, edita Bredae 1647. 12. Et *Bruxellis* aluit pharmacopola Io. Hermann hortum, cuius catalogum edidit 1652. 4. Nec *Groningensis* praetereundus, sub Muntingio utroque satis celebris. Alter senior, Henricus († 1658.) horti academici cata-

logum 1646. edidit, Paulli viridariis infertum, unde video et Semecarpum et Lawfoniam ibi exftitiffe. Henrici filius et fucceffor Abrahamus (nat. 1626. † 1683.) opus edidit, bis dein, mutato titulo recufum: „Waare oeffening der planten," Gron. 1672. 4. dein „Naauwkeurige befchryving der Aard-gewaffen," Leyd. 1696. fol. iconibus 243, denique „Phytographiae curiofae, cura Franc. Kiggellarii," Amft. 1702. fol. Defcriptiones mediocres, ordo nullus, icones pleraeque malae, nullae fere novae, (ni *Pifum maritimum*, *phyt. t.* 230. et *Prinos verticillatus*, *t.* 51.), etiam fabulofae, ut *Cardamomi* utriusque *p.* 205. 207.

In his belgicis hortis inftructus potiffimum fuit et iis ufus eft Emanuel Sweertius, imperatoris germanici hortulanus. Edidit is opus anthophilis gratum: „Florilegium," Frcf. 1612. fol. Icones rudiores, pleraeque liliacearum, e Valleti opere fumtae, fine defcriptione; infunt tamen paffim novae: *Iris Swertii*, 41. *Gladiolus iridifolius*, 66. *Amaryllis orientalis*, 31. . . Simile opus, e belgicis hortis natum, edidit Crifpinus *Paffaeus*, Arnhemenfis, titulo „Horti floridi," Arnh. 1614. fol. E. Paffaei, Swertii, Ferrarii et de Bryi iconibus collectis ortum eft Florilegium renovatum, quod bibliopola Matthaeus Merianus Frcf. ad Moenum 1641. fol. edidit.

Nullum ex his opificiis anthophilorum emolu-

mentum res herbaria cepit, multo maius ex commercio adsiduo, quod cum belgicis hortis servavit Iacob. Breynius, mercator Gedanensis (nat. 1637. † 1697.). Ipse, amore plantarum flagrans, Belgium, aetate iam provecta, petierat, ubi praesertim divitias praedicat, quas Hieron. a Beverningk, curator academiae Leidensis, Anton. Chasteleyn, societatis orientalis curator, Franc. Sevenhuysen, pharmacopola Hagamus, Arnold. Syen, Io. Commelinus, Gul. ten Rhyne et alii largiti erant. Princeps ac palmarium ipsius opus ad splendidiora pertinet: „Exoticarum plantarum centuria prima," Gedan. 1678. fol. cui adiectus est fasciculus plantarum a Rhynio e capite bonae spei missarum. Icones elegantissimae, maxime in meo exemplari, quod auctor olim amico donaverat: descriptiones, quas a rei herbariae peritissimo viro exspectaveris. Novae aut melius saltem illustratae species sunt:

Salvia paniculata, t. 85. *Wachendorfia hirsuta*, 37. *Eriocaulon triangulare*, 50. *Protea Chamaelea Lam.*, 9. *Brabeium stellulifolium*, 1. *Lobelia pinifolia*, 87. *L. coronopifolia*, 88. *L. Breynii Lam.*, 89. *Chironia linoides*, 90. *Myrsine africana*, 5. *Phylica bruniioides Lam.* 7. *Brunia nodiflora*, 10. *Staavia radiata*, 82. *Gomphrena brasiliensis*, 52. *Laserpitium prutenicum*, 84. *Haemanthus ciliaris*, 39. *Tulipa Breyniana*, 36. *Eriospermum latifolium*, 41.

Erica cerinthoides, 33. *Gnidia simplex*, 6. *Lachnaea conglomerata*, 7. *Laurus Camfora*, p. 12. *Cassia grandis*, t. 14. *C. mollis*, 21. *C. flexuosa*, 23. *C. glandulosa*, 24. *Caesalpinia pulcherrima*, 22. *Melastoma holosericeum*, 2. *Oxalis speciosa*, 46. *Mesembrianthemum molle* *), 81. *M. expansum*, 79. *Phlomis Leonurus*, 86. *Pelargonium lacerum*, 59. *Urena lobata*, 35. *Polygala teretifolia*, 49. *Borbonia cordata et crenata*, 28. *Aspalathus chenopoda*, 11. *A. spinosa* 26. *Clitoria ternatea*, 31. *Cl. brasiliana*, 32. *Colutea frutescens*, 29. *Aeschynomene aspera*, 52. *Psoralea aphylla*, 25. *Trigonella spinosa*, 33. *Athanasia capitata*, 78. *Artemisia vermiculata*, 12. *Gnaphalium nudifolium*, 71. *Senecio pubigerus*, 65. *S. longifolius*, 63. *S. purpureus*, 67. *Inula pinifolia*, 64. *Lidbekia turbinata*, 73. *Cotula coronopifolia*, 76. *Osteospermum moniliferum*, *ib.* *Othonna bulbosa*, 66. *Stoebe ericoides*, 10. . . *Croton solanifolius Geiseler*, 54. *Iatropha multifida*, 53. *Phyllanthus rhamnoides*, 4. *Restio distichus*, 91. *Inga cinerea Humb.* 15. *Mimosa sensitiva*, 16. *M. asperata*, 19. 20. *M. polydactyla Humb.* 18. *Asplenium Nidus*, 99. *A. Breynii*, 97.

*) Ipse nomen Mesembrianthemi primus introduxit, ut tempus florendi exprimeret.

Lycopodium plumosum, 100. 101. *Lygodium scandens*, 96.

Tum in Ephemeridibus naturae curiosorum *Iasminum Sambac*, *dec.* 1. *a.* 4. *o.* 133. *Trichosanthen Anguinam*, *ib. o.* 137. *Convolvulum paniculatum*, *ib. o.* 136. *Periplocam tunicatam*, *ib.* 138. et *Apocynum indicum*, *ib. o.* 149. descripsit.

Reliquit autem „prodromos binos," quos cum iconibus rariorum plantarum in Belgio lectarum, filius Io. Philippus, medicus Gedanensis (nat. 1680. † 1764.) edidit Gedani 1734. 4. Continent varias novas: *Gladiolum tristem*, *t.* 7. *f.* 1. *Gl. angustum*, *ib. f.* 2. *Gl. plicatum*, *t.* 9. *f.* 2. *Gl. puniceum* Lam. *t.* 12. *f.* 1. *Antholyzam ringentem*, *t.* 8. *f.* 1. *Wachendorfiam paniculatam*, *t.* 9. *f.* 1. *Rynchosporam auream* Vahl, *t.* 23. *Scabiosam africanam*, *t.* 26. *Panacem quinquefoliam*, *p.* 52. *Droseram cistifloram*, *t.* 22. *f.* 2. *Larocheam coccineam Decand.*, *t.* 20. *f.* 1. *Agapanthum umbellatum*, *t.* 10. *Lachenaliam orchioidem*, *t.* 11. *f.* 1. 3. *Terminaliam Chebulam*, *t.* 4. *Meliam Azadirachtam*, *t.* 1. *Euphorbiam Caput Medusae*, *t.* 19. *Capparidem Breyniam*, *p.* 13. *Monsoniam speciosam*, *t.* 21. *f.* 2. *Spilanthen Acmellam*, *p.* 48. *Sp. insipidam*, *t.* 24. *Eupatorium divaricatum*, *t.* 17. *f.* 2. *Pteroniam oppositifoliam*, *ib. f.* 3. *Gnaphalium serratum*, *t.* 18. *f.* 2. *Gn. divaricatum*, *ib. f.* 3. *Elichrysum proliferum*, *t.* 17. *f.* 1. *E. imbricatum*, *t.*

18. *ib. f.* 1. *E. virgatum*, *t.* 16. *f.* 3. *Cinerariam sonchifoliam*, *t.* 21. *f.* 1. *Amellum Lychnitidem*, *t.* 15. *f.* 2. *Calendulam hybridam*, *t.* 14. *f.* 2.

Anglici horti eo iam aevo coeperunt cum belgicis aemulari, quos nostris temporibus magnopere antecellunt. Et in publicos et in privatos hortos undique collectae sunt gazae pretiosissimae, quibus docti viri ad doctrinam amplificandam uterentur.

Antiquissimus vero eo saeculo est *regius* hortus Hamptoncourtii, quem Elisabetha fundasse, Carolus II. vero et Gulielmus III. praeprimis ditasse videntur. Eo horto primus praefuit Ioannes Parkinson, pharmacopola (nat. 1567.) qui semet ipsum botanicum vocat regium primarium, ipseque hortum aluit rarioribus plantis locupletem. De horti cultura primum edidit opus: „Paradisi in sole paradisus terrestris," Lond. 1629. fol. In eo flores hortenses, innumeris varietatibus, olera et arbores fructiferas uberrime describit ac 109 tabulis ligno incisis illustrat. Occurrunt novae nonnullae: *Narcissus viridiflorus Schousboi*, *p.* 93. *f.* 6. *N. odorus*, *p.* 89. *f.* 5. *Allium triquetrum*, *p.* 143. *f.* 6. *Geranium striatum*, *p.* 227. *n.* 7. *Medicago scutellata*, *p.* 337. *n.* 5. *Asclepias syriaca*, *p.* 443. *n.* 2. In aliud opus totius vitae studium impendit, ut certo quodam ordine, quotquot ad id tempus innotuerant, stirpes describe-

ret et iconibus illuftraret. Editum id eft titulo „Theatri botanici," Lond. 1640. fol. Ordo malus: modo enim virtutes, modo habitum fequitur: XVII. familiis omnes plantas distribuit, nimirum: *a.* odoratae; *b.* catharticae; *c.* venenatae et alexipharmacae; *d.* faxifragae (lithontrypticae); *e.* vulnerariae; *f.* refrigerantes; *g.* calidae et acres; *h.* umbelliferae; *i.* cardui et fpinofae; *k.* filices et capillares; *l.* legumina; *m.* cerealia; *n.* gramina et iunci; *o.* paludofae et marinae et mufci; *p.* mifcellaneae; *q.* arbores et frutices; *r.* exoticae. Cum omnes etiam varietates in calculum vocaveris, 3800 plantas complectitur, iconibus e Gerardo, Lobelio aliisque fumtis, nonnullis vero novis, praefertim americanis, quas tamen fimul Cornutus et Robinus evulgaverant. Maxime vero in eo reprehendendus, quod e Lobelii illuftrationibus nondum editis plantas fumtas pro novis et a fe inventis vendiderit, id quod Howius in editione illuftrationum uberrime expofuit. Sequentes arbitror a Parkinfonio primo aut maioribus fuis melius illuftratas effe:

Salvia incarnata, *p.* 50. *n.* 4. *Afclepias amoena*, 386. *Pinguicula vulgaris*, 532. *Yucca gloriofa*, 153. *Euphorbia ifatidifolia Lam.*, 188. *n.* 11. *Cherleria fedoides*, 737. *n.* 11. *Papaver cambricum*, 369. *n.* 4. *Sanguinaria canadenfis*, 326. *n.* 8. *Erodium petraeum*, 709. *n.* 4. *Aftragalus*

baeticus, 1084. *n.* 23. *Prenanthes spinosa*, 804. *Epipactis microphylla*, 218. *n.* 8. *Aristolochia Serpentaria*, 420. *Helianthus frondosus*, 130. *n.* 8. *Fucus digitatus*, 1292. *f.* 5. *F. loreus*, 1293. *f.* 6. . . *Arbutum Andrachnen*, ut *plantam hibernicam*, primus *p.* 1419. indicat. . . E Lobelii illustrationibus sumta: *Pulmonaria maritima*, 766. *n.* 7. *Agrostis pungens*, 1187. *n.* 3. et plura alia. Perperam pro novis venditantur alia, ut *Dactylis glomerata*, 1182. *n.* 5. *Arundo epigeios*, 1181. *n.* 3. *Phalaris arundinacea*, 1273. *n.* 2.

Iidem horto regio post mortem Parkinsonii Morisonius praefuit, cui successit vir diligentissimus Leonardus PLUKENET, botanicus regius (nat. 1642.). Ingenti et incomparabili is industria plantarum infinitam fere copiam corrasit, quarum icones aeri incisas, numero 2740, satis diminutas, cum succincta definitione et synonymis in opere memorabili edidit. Id primum prodiit titulo: „Almagesti botanici," Lond. 1696. 4. cum tabulis 328 ab artifice probabili van der Gucht sculptis. Continuatum est et „Mantissa" 1700. et „Amaltheo botanico" 1705. cum tabulis 329—454. Rarum iam opus, ubi integerrimum est, ut meum exemplar, quod Io. Georg. Gmelin possedit. Carere quidem quisquam eo opere, ob innumeras stirpium rariorum, vel unicas, icones, nequit: plures vero adeo mancae ac mutilae sunt, ut cognosci vix pos-

ſint. Archetypa earum plantarum, ut totum Plukenetii herbarium ceſſit Sloaneo, ſupereſt in muſeo britannico. Plerasque habuit ex horto regio Hamptonienſi, tum ex horto Beaumontii Hagano; Tradeſcanti Lambethae; epiſcopi Londinenſis Henrici Compton; medici du Bois ad Mitchamiam vicum agri Surreiani; medici Morgani; denique e liberalitate Georg. Wheeleri, qui orientem peragraverat, Baniſteri, Doodii, Robinſonii, Petiverii, Sherardi, Bobartii, Fiſhwickii, qui Hiſpaniam adierat; Cunninghamii, qui plantas cheuſanicas et japonicas miſerat, Uvedalii etc. Nulli ceteroquin methodo addictus auctor alphabeticum ordinem ſequitur, licet melioris methodi leges ex Ammanno bene cognoſcat, ac ipſum ſaepius Sloaneum et Petiverium carpat, dum contra methodum peccaſſe videantur. Singulare eſt eius ſtudium, plerasque plantas ad recepta nomina reducere: hinc et Hernandezii plantas inextricabiles illuſtrare ſtudet. Novas autem ſtirpes aut prius minus cognitas, habet ſequentes:

Chionanthus compacta, t. 224. f. 2. *Linociera cotinifolia*, t. 241. f. 14. *Veronica virginica*, t. 70. f. 2. *V. tenella*, 233. f. 4. *Gratiola hyſſopioides*, 193. f. 1. *Elytraria crenata Vahl.* 438. f. 1. *Iuſticia ſtricta*, 279. f. 7. *I. americana*, 423. f. 5. *I. procumbens*, 392. f. 4. *I. Adhatoda*, 173. f. 3. *I. hyſſopifolia*, 280. f. 1. *Utricularia minor*, 99. f. 9. *Stachytarpheta prismatica*

Vahl., 321. *f.* 1. *St. orubica Vahl.*, 327. *f.* 7. *Tamonea spinosa Aubl.*, 234. *f.* 4. *Cunila mariana*, 344. *f.* 1. *Ziziphora capitata*, 164. *f.* 4. *Monarda ciliata*, 164. *f.* 3. *M. punctata*, 24. *f.* 1. *Salvia incarnata*, 194. *f.* 6. *S. canariensis*, 301. *f.* 2. *Boerhaavia hirsuta*, 113. *f.* 7. *B. scandens*, 226. *f.* 7. *Fraxinus lentiscifolia*, 182. *f.* 4. *Gunnera perpensa*, 18. *f.* 2. . . *Valeriana pyrenaica*, 232. *f.* 1. *Ixia corymbosa*, 275. *f.* 1. *I. erecta*, 310. *f.* 1. *Gladiolus galeatus*, 224. *f.* 8. *Aristea cyanea*, 299. *f.* 5. *Commelyna virginica*, 174. *f.* 4. *C. bengalensis*, 27. *f.* 3. *C. nudiflora*, 27. *f.* 4. *Ficus pedunculata*, 178. *f.* 4. *Schoenus angustifolius*, 301. *f.* 1. *Scirpus minimus*, 300. *f.* 3. *Sc. mucronatus*, 40. *f.* 3. *Sc. pungens*, 40. *f.* 1. *Sc. uncinatus*, 190. *f.* 7. *Sc. triqueter*, 40. *f.* 2. *Sc. eriophorus*, 419. *f.* 3. *Sc. dichotomus*, 119. *f.* 3. *Cyperus arenarius*, 300. *f.* 7. *C. tenellus*, 300. *f.* 4. 5. *C. polystachyos*, 416. *f.* 6. *C. Haspan*, 192. *f.* 2. *C. compressus*, 417. *f.* 2. *C. difformis*, 417. *f.* 5. *C. Iria*, 191. *f.* 7. *C. pumilus*, 191. *f.* 8. *C. squarrosus*, 397. *f.* 2. *Mariscus ovularis Vahl.*, 91. *f.* 4. *M. retrofractus*, 415. *f.* 4. *Fuirena glomerata*, 417. *f.* 6. *Eriophorum virginicum*, 299. *f.* 4. *Cenchrus echinatus*, 92. *f.* 3. *Phalaris paradoxa*, 33. *f.* 5. *Phleum arenarium*, 33. *f.* 8. *Milium lendigerum*, 33. *f.* 6. *Poa decumbens*, 34. *f.* 1. *P. tenella*,

300. *f.* 2. *P. ciliaris*, 190. *f.* 5. *Festuca tenuifolia*, *ib. f.* 2. *F. bromoides*, 33. *f.* 10. *Paspalum dissectum*, 350. *f.* 2. *Panicum fluitans*, 417 *f.* 7. *P. brizoides*, 191. *f.* 1. *P. brevifolium*, 189. *f.* 4. *Alopecurus indicus*, 92. *f.* 5. *Uniola paniculata*, 32. *f.* 6. *Aristida Hystrix*, 191. *f.* 3. *Andropogon arundinaceus*, 32. *f.* 1. *A. contortus*, 191. *f.* 5. *A. Schoenanthus*, 190. *f.* 1. *Chloris petraea*, 245. *f.* 1. *Chl. mucronata*, 300. *f.* 8. *Triticum loliaceum*, 32. *f.* 7. *Tr. polonicum*, 231. *f.* 6. *Eriocaulon quinquangulare*, 221. *f.* 7. *Mollugo oppositifolia*, 75. *f.* 6. *M. stricta*, 256. *f.* 2. *M. verticillata*, 332. *f.* 5. . . *Protea cyanoides*, 345. *f.* 6. *Pr. Serraria*, 329. *f.* 1. *Pr. conocarpa*, 200. *f.* 2. *Pr. argentea*, *ib. f.* 1. *Pr. hypophylla*, 440. *f.* 3. *Pr. cucullata*, 304. *f.* 6. *Pr. saligna*, 229. *f.* 4. *Globularia bisnagarica*, 58. *f.* 5. *Cephalanthus occidentalis*, 77. *f.* 4. *Spermacoce tenuior*, 136. *f.* 4. *Houstonia coerulea*, 97. *f.* 9. *Mitchella repens*, 444. *f.* 2. *Callicarpa americana*, 136. *f.* 3. *Penaea Sarcocolla*, 446. *f.* 6. *Buddlea occidentalis*, 210. *f.* 1. *Exacum pedunculatum*, 343. *f.* 3. *E. aureum*, 275. *f.* 3. *E. cordatum*, *ib. f.* 4. *Cissus vitiginea*, 337. *f.* 4. *C. quadrangularis*, 210. *f.* 6. *C. acida*, 152. *f.* 2. *Cornus sericea*, 169. *f.* 3. *Fagara tragodes*, 107. *f.* 4. *Ludwigia alternifolia*, 412. *f.* 1. *Oldenlandia umbellata*, 119. *f.* 4. *Ammannia baccife-*

ra, 136. *f.* 2. *Cometes alterniflora*, 380. *f.* 4. *Coldenia procumbens*, 64. *f.* 6. . . *Heliotropium curassavicum*, 36. 3. *H. gnaphalodes*, 193. *f.* 5. *Pulmonaria virginica*, 227. *f.* 6. *Borago indica*, 76. *f.* 3. *B. zeylanica*, 335. *f.* 4. *Tournefortia volubilis*, 235. *f.* 6. *Dodecatheon integrifolium Mich.*, 79. *f.* 6. *Lysimachia stricta*, 428. *f.* 4. *Phacelia fimbriata Mich.*, 245. *f.* 5. *Gouania domingensis*, 201. *f.* 6. *Panax trifolius*, 435. *f.* 7. *Azalea viscosa*, 161. *f.* 4. *Phlox pilosa*, 98. *f.* 1. *Phl. subulata*, *ib. f.* 2. *Phl. setacea*, *ib. f.* 3. *Phl. ovata*, 348. *f.* 7. *Convolvulus Wheeleri*, 85. *f.* 3. *C. tenellus*, 166. *f.* 4. *C. tomentosus*, 167. *f.* 4. *C. vitifolius*, 25. *f.* 3. *C. quinquefolius*, 167. *f.* 6. *Ipomoea tuberosa*, 267. *f.* 6. *Dentella repens*, 356. *f.* 5. *Triosteum angustifolium*, 104. *f.* 2. *Hyoscyamus pusillus*, 37. *f.* 5. *Physalis curassavica*, 111. *f.* 5. *Solanum verbascifolium*, 316. *f.* 1. *S. sanctum*, *ib. f.* 2. *S. mammosum*, 226. *f.* 1. *S. virginianum*, 62. *f.* 3. *S. trilobatum*, 316. *f.* 5. *Cestrum laurifolium*, 95. *f.* 1. *C. nocturnum*, 64. *f.* 3. *Cordia Collococca*, 158. *f.* 1. *Varronia lineata*, 328. *f.* 5. *Zizyphus lineatus*, 122. *f.* 4. *Z. Napeca*, 216. *f.* 6. *Corymbium glabrum*, 272. *f.* 4. *C. scabrum*, *ib. f.* 5. *Phylica plumosa*, 342. *f.* 1. *Ceanothus americanus*, 28. *f.* 6. *C. africanus*, 126. *f.* 1. *Scopolia aculeata*, 95. *f.* 5. *Celastrus lucidus*, 80. *f.* 4. *C. bullatus*, 28. *f.* 5.

C. pyracanthus, 126. *f.* 2. *Evonymus america-nus*, 115. *f.* 5. *Diosma cupressina*, 279. *f.* 2. *D. ericoides*, *ib. f.* 5. *D. pubescens*, 411. *f.* 3. *D. cistoidès Lam.*, 342. *f.* 5. *Brunia lanuginosa*, 318. *f.* 4. *Cedrela odorata*, 157. *f.* 1. *Viola palmata*, 447. *f.* 9. *V. pedata*, 114. *f.* 7. *Vitis arborea*, 412. *f.* 2. *Claytonia virginica*, 102. *f.* 3. *Celosia Monsoniae*, 357. *f.* 4. *C nodiflora*, 133. *f.* 2. *Illecebrum brachiatum*, 334. *f.* 2. *I. javanicum*, 10. *f.* 1. *Thesium umbellatum*, 342. *f.* 4. *Gardenia Randia*, 97. *f.* 6. *Plumeria rubra*, 207. *f.* 2. *Tabernaemontana Amsonia*, 115. *f.* 3. *Periploca esculenta*, 359. *f.* 6. *P. indica*, *ib. f.* 2. *P. africana*, 137. *f.* 4. *Apocynum cannabinum*, 13. *f.* 1. *Asclepias pubescens*, 139. *f.* 1. *A. variegata*, 77. *f.* 1. *A. asthmatica*, 336. *f.* 2. *A. fruticosa*, 138, *f.* 2. *A. verticillata*, 336. *f.* 4. *Ceropegia tenuiflora*, 335. *f.* 1. *Heuchera americana*, 58. *f.* 3. *Gentiana ochroleuca*, 186. *f.* 1. *Laserpitium peucedanoides*, 96. *f.* 2. *Sison inundatum*, 61. *f.* 3. *Bubon Galbanum*, 12. *f.* 2. *Rhus villosa*, 219. *f.* 8. *Rh. angustifolia*, *ib. f.* 6. *Viburnum prunifolium*, 46. *f.* 2. *Pharnaceum Cerviana*, 332, *f.* 1. *Ph. glomeratum*, 331. *f.* 3. *Ph. albens*, 304. *f.* 4. *Ph. distichum*, 130. *f.* 6. *Basella alba*, 63, *f.* 1. *Sarothra gentianoides*, 342. *f.* 2. *Evolvulus hirsutus*, 9. 1. *Statice minuta*, 200. *f.* 5. *Aldrovanda vesiculosa*, 41. *f.* 6. *Drosophyllum*

lusitanicum Link., 117. *f.* 2. *Crassula flava*, 314. *f.* 2. *Cr. gentianoides Lam.*, 415. *f.* 6. *Mahernia verticillata*, 344. *f.* 4. . . *Bromelia Pinguin*, 258. *f.* 4. *Amaryllis Atamasco*, 42. *f.* 3. *Pontederia hastata*, 220. *f.* 8. *Asparagus retrofractus*, 375. *f.* 3. *A. asiaticus*, 15. *f.* 4. *A. capensis*, 78. *f.* 3. *Aletris farinosa*, 437. *f.* 2. *Iuncus nodosus*, 92. *f.* 9. *Achras mammosa*, 268. *f.* 2. *Canarina Campanula*, 276. *f.* 1. *Melanthium virginicum*, 434. *f.* 8. *Medeola virginica*, 328. *f.* 4. *Trillium sessile*, 111. *f.* 6. *Xerophyllum setifolium Michaux.*, 342. *f.* 3. *Saururus cernuus*, 117. *f.* 3. 4. *Disandra prostrata*, 257. *f.* 5. *Septas capensis*, 340. *f.* 4. . . *Osbekia zeylanica*, 173. *f.* 4. *Rhexia virginica*, 202. *f.* 8. *Rh. mariana*, 428. *f.* 1. *Oenothera sinuata*, 203. *f.* 3. *Gaura biennis*, 428. *f.* 2. *Dodonaea viscosa*, 447. *f.* 5. *Valentinia ilicifolia*, 196. *f.* 3. *Vaccinium stamineum*, 339. *f.* 3. *Erica planifolia*, 347. *f.* 6. *E. Bruniades*, *ib.* *f.* 3. *E. apsynthioides*, *ib.* *f.* 4. *E. gnaphalodes*, 346. *f.* 2. *E. Plukenetii*, 344. *f.* 2. *Daphne alpina*, 229. *f.* 3. *Gnidia oppositifolia*, 323. *f.* 7. *Polygonum tomentosum*, 210. *f.* 7. *P. perfoliatum*, 398. *f.* 1. *P. scandens*, 177. *f.* 7. *Coccoloba pubescens*, 222. *f.* 8. *C. punctata*, 237. *f.* 4. *Seriana triternata*, 168. *f.* 5. *Sapindus rigidus*, 217. *f.* 7. *Forskolea tenacissima*, 275. *f.* 6. *Diospyros virginiana*, 244. *f.* 5. *Acer Negundo*, 123.

f. 4. 5. *Laurus Benzoin*, 139. *f.* 3. 4. *Podaliria genistoides*, 413. *f.* 5. *P. myrtillifolia*, 185. *f.* 2. *Cassia auriculata*, 314. *f.* 4. *C. nictitans*, *ib. f.* 5. *Guilandina Bonduc*, 2. *f.* 2. *Guaiacum officinale*, 35. *f.* 3. 4. *Gu. sanctum*, 94. *f.* 4. *Zygophyllum Morgsana*, 429. *f.* 4. *Monotropa uniflora*, 209. *f.* 7. *Melastoma hirtum*, 265. *f.* 1. *M. discolor*, *ib. f.* 4. *M. Acinodendron*, 159. *f.* 1. *Kalmia latifolia*, 379. *f.* 6. *K. angustifolia*, 161. *f.* 3. *Clethra alnifolia*, 115. *f.* 1. *Pyrola maculata*, 349. *f.* 5. *Trianthema monogynum*, 95. *f.* 4. *Tr. pentandrum*, 120. *f.* 3. *Saxifraga pensylvanica*, 59. *f.* 1. *Gypsophila prostrata*, 75. *f.* 2. *Silene virginica*, 203. *f.* 1. *Arenaria procera* mihi, 7. *f.* 3. *Malpighia punicifolia*, 157. *f.* 4. *Erythroxylon sideroxyloides*, 442. *f.* 3. *Suriana maritima*, 241. *f.* 5. *Oxalis violacea*, 102. *f.* 4. *O. versicolor*, 434. *f.* 5. *O. hirta*, *ib. f.* 7. *O. tomentosa*, 450. *f.* 6. *Phytolacca decandra*, 225. *f.* 3. . . *Asarum virginicum*, 78. *f.* 5. *Crataeva gynandra*, 147. *f.* 6. *Litsaea trinervia Juss.*, 381. *f.* 2. *Talinum triangulare*, 105. *f.* 6. *Triumfetta Lappula*, 245. *f.* 7. *Tr. Bartramia*, 41. *f.* 5. *Sterculia foetida*, 208. *f.* 3. *Euphorbia cereiformis*, 231. *f.* 1. *E. Hystrix*, 230. *f.* 5. *E. maculata*, 65. *f.* 8. *E. thymifolia*, 113. *f.* 2. *E. corollata*, 446. *f.* 3. *E. microphylla Lam.*, *ib. f.* 5. *E. satureioides Lam.*, *ib. f.* 2. . . *Cactus coccionellifer*, 281. *f.* 2. *C. cu-*

rassavicus, ib. f. 3. *C. Phyllanthus*, 247. f. 5. *Myrtus tomentosa*, 372. f. 1. *M. acris*, 155. f. 3. *M. Pimenta*, ib. f. 4. *Amygdalus pumila*, 11. f. 4. *Crataegus coccinea*, 46. f. 4. *Cr. parvifolia*, 100. f. 1. *Cr. Crus galli*, 46. f. 1. *Sesuvium Portulacastrum*, 216. f. 1. *Glinus dictamnoides*, 356. f. 6. *Mesembrianthemum umbellatum*, 117. f. 1. *Spiraea tomentosa*, 321. f. 5. *Sp. trifoliata*, 236. f. 5. . . *Capparis sepiaria*, 338. f. 1. *C. Cynophallophora*, 172. f. 4. *Actaea racemosa*, 383. f. 3. *Cistus laevipes*, 84. f. 6. *C. polifolius*, 23. f. 6. *Corchorus acutangulus*, 44. f. 1. *C. fascicularis*, 439. f. 6. *Magnolia glauca*, 68. f. 4. *Arungana mollusca Juss.*, 241. f. 3. *Xylopia glabra*, 238. f. 4. *Anemone quinquefolia*, 106. f. 3. *A. thalictroides*, ib. f. 4. *Clematis virginiana*, 379. f. 4. *Cl. ochroleuca*, ib. f. 5. *Anamenia laserpitiifolia Venten.*, 93. f. 2. *Clusia rosea*, 157. f. 2.

Teucrium japonicum, 441. f. 2. *Hyssopus nepetoides*, 150. f. 3. *Nepeta virginica*, 85. f. 2. *Elsholtzia cristata*, 430. f. 1. *Sideritis canariensis*, 322. f. 4. *Bystropogon suaveolens*, 306. f. 3. *Hyptis capitata*, 222. f. 7. *Stachys aethiopica*, 315. f. 3. *Marrubium africanum*, 306. f. 2. *Phlomis zeylanica*, 118. f. 4. *Clinopodium incanum*, 344. f. 1. *Scutellaria integrifolia*, 313. f. 4. *Phryma leptostachya*, 380. f. 8. *Bartsia coccinea*, 102. f. 5. *Rhinanthus capensis*, 310. f. 2. *Gerardia*

delphinifolia, 358. *f.* 3. *G. tenuifolia*, 12. *f.* 4. *Chelone obliqua*, 348. *f.* 3. *Scrofularia Scorodonia*, 59. *f.* 5. *Hemimeris montana*, 331. *f.* 3. *H. diffusa*, 320. *f.* 5. *Bignonia sempervirens*, 112. *f.* 5. *B. Leucoxylon*, 200. *f.* 4. *Citharexylon cinereum*. 162. *f.* 1. *Crescentia cucurbitina*, 171. *f.* 2. *Gmelina asiatica*, 305. *f.* 3. *Lantana involucrata*, 114. *f.* 5. *L. aculeata*, 233. *f.* 5. *Manulea tomentosa*, 319. *f.* 2. *Büchnera asiatica*, 394. *f.* 1. *Obolaria virginica*, 209. *f.* 6. *Orobanche uniflora*, 348. *f.* 3. *Mimulus ringens*, 393. *f.* 5. *Schwalbea americana*, 348. *f.* 8. *Barleria longifolia*, 133. *f.* 4. *B. Hystrix*, 119. *f.* 5. *Bontia daphnoides*, 209. *f.* 3. *Blepharis boerhaavinaefolia Juss.*, 99. *f.* 3. . . *Subularia aquatica*, 188. *f.* 5. *Cardamine virginica*, 101. *f.* 4. *C. africana*, *ib. f.* 5. *Heliophila integrifolia*, 452. *f.* 2. *Arabis canadensis*, 86. *f.* 8. *A. reptans Lam.*, 51. *f.* 5. *Cleome tenella*, 224. *f.* 3. . . *Walthera americana*, 150. *f.* 6. *W. angustifolia*, *ib. f.* 5. *Sisyrinchium Bermudiana*, 61. *f.* 2. *Melochia concatenata*, 9. *f.* 5. *Passiflora laurifolia*, 211. *f.* 3. *P. minima*, 210. *f.* 3. *P. peltata*, *ib. f.* 4. *P. hibiscifolia Lam.*, 212. *f.* 1. *Erodium maritimum*, 31. *f.* 4. *Pelargonium betulinum*, 415. *f.* 5. *Helicteres Isora*, 245. *f.* 2. *Dombeya Erythroxylon*, 333. *f.* 1. *Sida capensis*, 240. *f.* 5. *S. retusa*, 9. *f.* 2. *S. alba*, *ib. f.* 3. *S. humilis*, 132. *f.* 5. *S.*

asiatica, 126. *f.* 5. *S. rotundifolia*, 356. *f.* 1. *S. cordifolia*, 131. *f.* 2. *S. periplocaefolia*, 74. *f.* 7. *Malva gangetica*, ib. *f.* 6. *M. fragrans*, 431. *f.* 5. *M. parviflora*, 44. *f.* 2. *M. hispanica*, ib. *f.* 3. *Lavatera triloba*, 8. *f.* 3. *Urena sinuata*, 5. *f.* 3. *Gossypium hirsutum*, 299. *f.* 1. *G. barbadense*, 188. *f.* 1. *Hibiscus hastatus*, 127. *f.* 2. *H. hirtus*, 254. *f.* 3. *H. aethiopicus*, ib. *f.* 2. *H. Manihot*, 355. *f.* 2. *H. virginicus*, 6. *f.* 4. *Pavonia zeylanica*, 125. *f.* 3. *Gordonia Lasianthus*, 352. *f.* 3. . . *Fumaria Cucullaria*, 90. *f.* 3. *F. vesicaria*, 335. *f.* 3. *Polygala Heisteria*, 229. *f.* 5. *P. lutea*, 438. *f.* 6. *P. sanguinea*, ib. *f.* 5. *P. verticillata*, ib. *f.* 4. *Amerimnum Ebenus*, 89. *f.* 1. *Piscidia carthaginensis*, 214. *f.* 4. *Borbonia trinervia*, 297. *f.* 4. *B. lanceolata*, ib. *f.* 3. *Aspalathus capitata*, 397. *f.* 6. *A. astroites*, 413. *f.* 2. *A. thymifolia*, ib. *f.* 1. *A. ericaefolia*, ib. *f.* 6. *A. uniflora*, ib. *f.* 7. *A. araneosa*, 414. *f.* 4. *A. indica*, 201. *f.* 2. *A. quinquefolia*, 278. *f.* 4. *A. callosa*, 345. *f.* 1. *Crotalaria imbricata*, 388. *f.* 3. *Phaseolus semierectus*, 214. *f.* 2. *Ph. trilobus*, ib. *f.* 3. *Dolichos scarabaeoides*, 52. *f.* 3. *D. bulbosus*, ib. *f.* 4. *D. biflorus*, 213. *f.* 4. *D. urens*, 213. *f.* 2. *D. pruriens*, 214. *f.* 1. *Orobus pyrenaicus*, 210. *f.* 2. *Lathyrus Clymenum*, 114. *f.* 6. *Vicia sylvatica*, 71. 1. *V. cassubica*, 72. *f.* 2. *V. peregrina*, 233. *f.* 6. *Cytisus foliolosus*, 277. *f.* 6. *Hallia hirta*,

454. *f.* 8. *Hedysarum gangeticum*, 50. *f.* 3. *H. spinosissimum*, *ib. f.* 2. *H. coniugatum*, 102. *f.* 1. *H. pulchellum*, 433. *f.* 7. *H. capitatum*, *ib. f.* 3. *H. viridiflorum*, 308. *f.* 5. *H. paniculatum*, 432. *f.* 6. *Indigofera psoraleoides*, 320. *f.* 3. *I. cytisoides*, 185. *f.* 3. *Galega virginiana*, 23. *f.* 2. *G. villosa*, 59. *f.* 6. *G. Colutea*, 166. *f.* 3. *G. argentea Lam.*, 52. *f.* 1. *Trifolium maritimum*, 113. *f.* 4. *Tr. glomeratum*, *ib. f.* 5. *Lotus creticus*, 43. *f.* 1. *Hypericum ericoides*, 93. *f.* 5. *Ascyrum villosum*, 245. *f.* 6. . . *Prenanthes altissima*, 317. *f.* 2. *Vernonia noveboracensis*, 109. *f.* 3. *Liatris scariosa*, 177. *f.* 4. *L. spicata*, 424. *f.* 6. *Cacalia atriplicifolia*, 101. *f.* 2. *Ethulia divaricata*, 21. *f.* 9. *Mikania scandens Willd.*, 163. *f.* 3. *Eupatorium hyssopifolium*, 88. *f.* 2. *E. aromaticum*, *ib. f.* 3. *E. rotundifolium*, *ib. f.* 4. *E. perfoliatum*, 87. *f.* 6. *E. coelestinum*, 394. *f.* 4. *Ageratum ciliare*, 81. *f.* 4. *Pteronia camforata*, 345. *f.* 5. *Artemisia chinensis*, 353. *f.* 5. *Gnaphalium cephalotes*, 410. *f.* 2. *Gn. divergens*, 406. *f.* 6. *Gn. teretifolium*, 308. *f.* 2. *Gn. cylindricum*, 298. *f.* 4. *Gn. felinum*, *ib. f.* 3. *Gn. cymosum*, 279. *f.* 1. *Gn. odoratissimum*, 1?3. *f.* ?. *Gn. squarrosum*, 323. *f.* 1. *Gn. plantaginifolium*, 348. *f.* 9. *Gn. nodiflorum*, 31. *f.* 5. *Gn. indicum*, 187. *f.* 5. *Elichrysum sesamoides*, 449. *f.* 5. *Conyza bifrons*, 87. *f.* 4. *C. bifoliata*, 177. *f.* 1. *Tussilago japo-*

nica, 390. *f.* 6. *Senecio uniflorus*, 39. *f.* 7. *S. grandiflorus*, 422. *f.* 5. *Aster tenellus*, 271. *f.* 4. *A. solidaginoides*, 79. *f.* 2. *A. linarifolius*, 14. *f.* 7. *A. tenuifolius*, 78. *f.* 5. *A. infirmus*, 79. *f.* 1. *Solidago canadensis*, 236. *f.* 1. *S. odora*, 116. *f.* 6. *S. bicolor*, 114. *f.* 8. *Inula squarrosa*, 16. *f.* 1. *I. mariana*, 340. *f.* 1. *I. aromatica*, 326. *f.* 1. *Arnica crocea*, 343. *f.* 7. *Leyssera Callicorna*, 350. *f.* 1. *Chrysanthemum procumbens Lour.*, 430. *f.* 3. *Pyrethrum frutescens*, 272. *f.* 6. *P. serotinum*, 17. *f.* 2. *Cotula anthemoides*, 274. *f.* 6. *C. tanacetifolia*, 430. *f.* 7. *Anthemis Cota*, 17. *f.* 5. *Eclipta erecta*, 109. *f.* 1. *E. prostrata*, 118. *f.* 5. *Phaëthusa americana*, 342. *f.* 6. *Buphthalmum durum*, 21. *f.* 3. *B. helianthoides*, 22. *f.* 1. *Helianthus giganteus*, 159. *f.* 5. *Rudbekia triloba*, 22. *f.* 2. *R. hirta*, 242. *f.* 2. *R. purpurea*, 21. *f.* 1. *Coreopsis tenuifolia*, 344. *f.* 3. *C. auriculata*, 242. *f.* 4. *C. alternifolia*, 159. *f.* 3. *Gorteria personata*, 273. *f.* 6. *Berkheya incana*, *ib.* *f.* 5. *B. ciliaris*, 354. *f.* 3. *Polymnia Uvedalia*, 83. *f.* 3. *Chrysogonum virginianum*, 242. *f.* 3. *Arctotis paradoxa*, 312. *f.* 5. *A. pilifera*, 276. *f.* 2. *Osteospermum polygaloides*, 382. *f.* 2. *Parthenium integrifolium*, 219. *f.* 1. *Iva frutescens*, 27. *f.* 1. *Sphaeranthus africanus*, 108. *f.* 7. . . *Arethusa bulbosa*, 348. *f.* 6. *A. parviflora*, *ib.* *f.* 1. *A. verticillata*,

ib. *f.* 3. *A. ophioglossoides*, 93. *f.* 2. *Malaxis paludosa*, 247. *f.* 2. *Cymbidium Odontorrhiza*, 211. *f.* 1. 2. *Vanilla aromatica*, 320. *f.* 4. *Cypripedium pubescens*, 418. *f.* 2. *Aristolochia Serpentaria*, 148. *f.* 5. . . . *Podostemon Ceratophyllum Mich.*, 138. *f.* 1. *Carex remota*, 34. *f.* 3. *C. pilulifera*, 91. *f.* 8. *C. folliculata*, 419. *f.* 1. *Comptonia asplenifolia*, 100. *f.* 6. 7. *Tragia urens*, 107. *f.* 6. *Tr. cannabina*, 220. *f.* 2. *Hernandia sonora*, 208. *f.* 1. *Ambrosia paniculata*, 10. *f.* 5. *Zamia integrifolia Ait.*, 309. *f.* 5. *Iuglans compressa*, *ib.* *f.* 2. *Ostrya virginica*, 156. *f.* 1. *Arum Dracontium*, 271. *f.* 2. *Caladium sagittaefolium*, 149. *f.* 2. *Cupressus thyoides*, 345. *f.* 1. *Acalypha virginica*, 99. *f.* 4. *Croton sidaefolius Lam.*, 220. *f.* 5. *Cr. spinosus*, 108. *f.* 3. *Iatropha glauca*, 220. *f.* 4. *Sapium aucuparium*, 229. *f.* 8. *Phyllanthus dumosus*, 183. *f.* 4. *Ph. Urinaria*, *ib.* *f.* 5. *Ph. falcatus*, 247. *f.* 4. *Bradleia sinica*, 368. *f.* 1. *Cucumis Anguria*, 170. *f.* 3. *C. maderaspatanus*, *ib.* *f.* 2. . . *Anthospermum aethiopicum*, 183. *f.* 1. *A. ciliare*, 344. *f.* 7. *Montinia acris*, 333. *f.* 3. *Myrica cerifera*, 48. *f.* 9. *M. aethiopica*; *ib.* *f.* 8. *M. serrata*, 424. *f.* 3. *M. cordifolia*, 319. *f.* 7. *Xanthoxylon Clava Herculis*, 239. *f.* 4. *X. iuglandifolium Willd.*, *ib.* *f.* 6. *X rhoifolium*, 392. *f.* 1. *X. aromaticum*, *ib.* *f.* 2. *Smilax hastata*, 111. *f.* 3. *Sm. herbacea*, 225.

f. 4. *Sm. Pseudochina*, 110. *f.* 5. *Dioscorea villosa*, 375. *f.* 5. *Margaritaria nobilis*, 176. *f.* 4. *Menispermum canadense*, 36. *f.* 2. *M. Cocculus*, 345. *f.* 2. *M. hirsutum*, 384. *f.* 7. *M. myosotoides*, *ib. f.* 3. *Cliffortia ruscifolia*, 297. *f.* 2. *Cl. strobilifera*, 275. *f.* 2. *Cl. trifoliata*, 319. *f.* 4. *Iuniperus barbadensis*, 197. *f.* 4. *Inga microphylla*, 1. *f.* 6. *I. marginata*, 141. *f.* 2. *I. nodosa*, 211. *f.* 5. *Desmanthus cinereus*, 121. *f.* 5. *Acacia reticulata*, 123. *f.* 2. *A. cineraria*, 2. *f.* 1. *A. tamariscina*, 329. *f.* 3. *A. odoratissima*, 351. *f.* 4 *A. arborea*, 251. *f.* 2. *A. arabica*, 251. *f.* 1. *A. Lebbek*, 331. *f.* 1. *A. horrida*, 121. *f.* 4. *A. A. caesia*, 330. *f.* 1. *Bursera gummifera*, 151. *f.* 1.

Acrostichum sorbifolium, 286. *f.* 3. *A. aureum*, 288. *f.* 2. *A. bifurcatum*, 350. *f.* 4. *A. alcicorne*, 429. *f.* 2. *A. velleum*, 281. *f.* 4. *Polypodium lycopodioides*, 290. *f.* 3. *P. scolopendroides*, *ib. f.* 1. *P. incanum*, 289. *f.* 1. *P. reptans*, 286. *f.* 2. *P. dissimile*, 288. *f.* 1. *P. phymatodes*, 404. *f.* 1. 6. *P. hexagonopterum Mich.*, 284. *f.* 2. *P. griseum Schn.*, 282. *f.* 4. *P. arvonicum With.*, 89. *f.* 5. *P. sanctum*, 283. *Aspidium trifoliatum*, 291. *f.* 3. *A. unitum*, 244. *f.* 1. *A. coriandrifolium*, 284 *f.* 5. *A. cicutarium*, 289. *f.* 4. *A. fontanum*, 89. *f.* 3. *A. montanum*, *ib. f.* 4. *A. lobatum Smith*, 180. *f.* 3. *A. aculeatum*, *ib. f.* 1. *A. spinulosum*,

179. *f.* 5. *A. falcatum*, 405. *f.* 1. *Hemionitis palmata*, 291. *f.* 4. *Asplenium rhizophyllum*, 105. *f.* 3. *A. ebenum*, 286. *f.* 1. *A. polypodioides*, 287. *f.* 2. *A. palmatum*, *ib.* *f.* 4. *A. furcatum*, 123. *f.* 6. *Pteris serrulata*, 407. *f.* 2. *Pt. arguta*, 290. *f.* 2. *Pt. biaurita*, 40; *f.* 1. *Pt. atropurpurea*, *ib.* *f.* 3. *Pt. pedata*, 286. *f.* 5. *Blechnum australe*, 89. *f.* 7. *Woodwardia virginica*, 179. *f.* 2. *W. angustifolia*, 399. *f.* 1. *Adiantum reniforme*, 257. *f.* 5. *A. pedatum*, 124. *f.* 2. *A. pumilum*, 251. *f.* 4. *A. denticulatum*, 252. *f.* 5. *A. radiatum*, 253. *f.* 3. *A. aethiopicum*, *ib.* *f.* 2. *A. tenerum*, 254. *f.* 1. *A. pallens*, 403. *f.* 2. *Davallia tenuifolia*, 4. *f.* 1. *Dicksonia apiifolia*, 282. *f.* 1. *Hymenophyllum tunbrigense*, 3. *f* 5 *Schizaea pectinata*, 95. *f.* 7. *Osmunda Claytoniana*, 181. *f.* 4. *Todea africana W.*, *ib.* *f.* 5 *Mohria thurifraga Sw.*, 350. *f.* 10. *Lycopodium curvatum Sw.*, 47. *f.* 9. *L. rupestre*, 100 *f.* 2. *L. annotinum*, 205. *f.* 5. *L. cernuum*, 431. *f.* 3. *L. Bryopteris*, 100. *f.* 3. *L. canaliculatum*, 463. *f.* 8. *Pilularia globulifera*, 48. *f.* 1. . . Muscorum miserrimae figurae: *Dicrani pellucidi*, 44. *f.* 7. *etc.* *Fucus amphibius Hudf.* 47. *f.* 13. *F. plicatus*, 184. *f.* 3. *Conferva capillaris*, 84. *f.* 9.

Chelseanus hortus, licet a Sloaneo, magnanimo viro et liberali, restitutus, conditus tamen fuit anno 1673. (*Pulteney's Gesch. der Bot.*, 2. 353.).

Pharmacopoeorum londinensium societas eum instruxit, curavit autem prae ceteris Iacob. PETIVER († 1718.) pharmacopola londinensis, vir flagrantissimo in plantas amore clarior quam doctrina. Non cum iisdem solum hominibus commercium aluit adsiduum, quibus Plukenetius usus est, sed a quovis fere nauclero et peregrinatore et horti cultore plantas, animalia et alia naturae curiosa petiit, quibus omnibus museum suum adeo locupletavit, ut Sloaneus id, pretio 4000 librarum anglicarum, emeret. Chelseani horti divitias in *philos. transact. vol.* 27 — 29, et quas Hugo *Jones* e Marilandia miserat in eodem opere, *a.* 1698. *p.* 393. descripsit: alia omnia, iconibus numerosissimis, sed minoribus etiam quam Plukenetianae, instructa opuscula in rariore editione „Operum historiam naturalem spectantium," vol. 1 — 3, Lond. 1764. fol. redierunt, tabulis 310. Eminent autem inter cetera opuscula: Gazophylacium naturae et artis, decadibus X.; Herbarii britannici Raiani icones; Museum Petiverianum, decadibus X.; Hortus siccus pharmaceuticus; Plantae denique a Kamelio, Browneo, Cunninghamio, Ionesio, Banisterio aliisque acceptae; excerptae etiam e Feuillaeo, Plumerio aliisque. Inde patet, quam difficillime extricetur, quid novi ac peculiaris Petiverio tribuendum sit. Nihilominus sequentes plantas puto ab eo primo evulgatas esse:

Chionanthus virginica, hort. ficc. 241. *Scirpus fupinus, phil. transact. n.* 282. *p.* 1253. *Sc. antarcticus, ib. p.* 1261. *Cyperus exaltatus, muf. n.* 539. *C. alopecuroides, n.* 591. *Cornucopiae cucullatum, gaz. t.* 73. *f.* 5. *Avena fterilis, ib. t.* 38. *f.* 7. *Eriocaulon decangulare, ib. t.* 6. *f.* 1. *Protea nana, ib. t.* 25. *f.* 7. *Pr. Levifanus, ib. t.* 5. *f.* 7. *Galium faxatile, herb. t.* 30. *f.* 6. *Polypremum procumbens, gaz. t.* 5. *f.* 6. *Blairia ericoides, ib. t.* 2. *f.* 10. *Plantago virginica, ib. t.* 1. *f.* 10. *Spigelia Anthelmia, ib. t.* 59. *f.* 10. *Chenopodium ficifolium, herb. t.* 8. *f.* 3. *Atriplex litoralis, ib. t.* 7. *f.* 4. *Ligufticum cornubienfe, ib. t.* 26. *f.* 9. *Sium nodiflorum, ib. f.* 3. *Caffine Maurocenia, gaz. t.* 57. *f.* 4. *Craffula fubulata, ib. t.* 89. *f.* 8. *Tillandfia ufneoides, ib. t.* 62. *f.* 12. *Pontederia cordata, ib. t.* 1. *f.* 12. *Eucomis nana, ib. t.* 85. *f.* 6. *Hypoxis erecta, ib. t.* 1. *f.* 4. *Loranthus Scurrula, ib. t.* 63. *f.* 8. *Erica glutinofa, muf. n.* 161. *E. corifolia, gaz. t.* 3. *f.* 7. *E. Daboecia, ib. t.* 27. *f.* 4. *Euphorbia pilulifera, ib. t.* 80. *f.* 14. *Mesembrianthemum geniculiflorum, ib.* 78. *f.* 3. *M. corniculatum, ib. t.* 77. *f.* 10. *M. emarginatum, ib. f.* 3. *Rofa indica, ib. t.* 35. *f.* 11. *Ranunculus nodiflorus, ib. t.* 24. *f.* 9. *Mentha piperita, herb. t.* 31. *f.* 10. *Sibthorpia europaea, ib. t.* 6. *f.* 11. *Hyobanche fanguinea, gaz. t.* 37. *f.* 4. *Arabis hifpida, herb.*

t. 50. *f.* 3. *Hermannia althaeifolia, gaz. t.* 43. *f.* 2. *Passiflora pedata, gaz. t.* 114. *f.* 4. *Pelargonium angulosum, ib. t.* 84. *f.* 5. *P. vitifolium, ib. f.* 6. *P. trifidum, ib. f.* 11. *Crotalaria biflora, ib. t.* 30. *f.* 10. *Hallia sororia, ib. t.* 32. *f.* 1. *Hedysarum bupleurifolium, ib. t.* 11. *f.* 12. *H. nummularifolium, ib. t.* 26. *f.* 4. *H. cylindricum Poir., ib. f.* 1. *H. latebrosum, ib. t.* 30. *f.* 11. *Indigofera depressa, ib. t.* 83. *f.* 9. *Athanasia punctata, ib. t.* 81. *f.* 6. *A. parviflora, ib. t.* 34. *f.* 1. *Gnaphalium fasciculatum, ib. t.* 82. *f.* 6. *Gn. fastigiatum, ib. t.* 7. *f.* 3. *Gn. spicatum, ib. t.* 8. *f.* 12. *Elichrysum vestitum, ib. t.* 1. *f.* 9. *Solidago cambrica, herb. t.* 16. *f.* 11. *Stoebe cinerea, gaz. t.* 3. *f.* 9. *St. plumosa, ib. t.* 5. *f.* 4. *St. fusca, ib. f.* 2. *Serapias oxyglottis, ib. t.* 128. *f.* 5. *Sagittaria trifolia, ib. t.* 19. *f.* 3. *Stillingia sebifera, ib. t.* 34. *f.* 3. *Restio dichotomus, ib. t.* 7. *f.* 3. *Dioscorea oppositifolia, ib. t.* 31. *f.* 6. . . *Polypodium stigmosum Sw., ib. t.* 61. *f.* 4. *Adiantum philippense, ib. t.* 4. *f.* 4. *Cheilanthes suaveolens Sw., ib. t.* 73. *f.* 4. *Adiantum aculeatum, ib.* 11. *f.* 6. *Schizaea dichotoma, ib. t.* 70. *f.* 12. *Lygodium circinnatum, ib. t.* 64. *f.* 10. *Phascum cuspidatum, ib. t.* 95. *f.* 14. *Splachnum rubrum, mus. n.* 70. *Tortula tortuosa, ib. t.* 65. *f.* 8. *Mnium undulatum, ib.* 95. *f.* 16. *Iungermannia furcata, mus. n.* 253.

Egregius fuit hortus, quem Fulhami aluit Henricus *Compton*, episcopus Londinensis (nat. 1632. † 1713.), Raii, Plukenetii et Petiverii patronus. Rariores quasdam stirpes eius horti descripsit Raius (*hist. plant.* 2. 1798.), e. g. Liriodendron, Cornum sericeam, Liquidambar, Iuglandem nigram, Araliam spinosam etc. Reliquias eiusdem horti Gul. Watson anno 1751. enumeravit (*Philos. transact. vol.* 47. *p.* 241.).

Alium hortum curavit Ioannes *Tradescant*, pater et filius. Ille, peragratis Europae plerisque partibus, primum hortorum regiorum curam suscepit, dein Lambethae peculiarem fundavit, non Johnsonio soli aut Parkinsonio, sed reliquis etiam britannicis herbariis commendatissimum. Filius Virginiam adierat, ediditque „Museum Tradescantianum," Lond. 1656. 12., quod a p. 56. inde horti catalogum continet. Reliquias eiusdem Gul. Watson a. 1749. enumeravit (*Philos. transact. vol.* 46. *p.* 160.)

Oxoniensis hortus academicus reliquis aetate posterior, anno 1632. demum, liberalitate Comitis Henrici Danby, conditus fuit. Iacob *Bobartus*, Brunsvicensis, primus eius horti praefectus, indicem edidit a. 1648., Paulli viridariis insertum. Auctum eum catalogum ediderunt Gul. Browne, theologus Oxoniensis et Phil. Stephens 1658. 8.

Tandem a. 1680. et hortus *Edinburgensis* in-

ſtitutus eſt, et curae Iacobi *Sutherland* commiſſus, qui catalogum titulo: „Horti medici Edinburgenſis, 1683. 8. edidit, ad Moriſonii methodum, varietates innumeras continentem.

CAP. V.

PATRIARUM HERBARUM EXAMEN.

Licet hoc aevo et maxime borealibus regionibus haud defuerint herbarii, qui diligenter earum divitias inveſtigarent, Anglia tamen et Gallia auſtralis prae aliis terris ſibi eam vindicant gloriam, quod ſtirpium examen a ſummis botanicis ſummo ſtudio et critica ἀκριβείᾳ inſtitutum fuerit.

Ordiamur autem a *Germanorum*, utpote antiquiſſimo ſtudio. Primus omnino omnium, qui patrias herbas examinarunt, Caſparus eſt Schwenkfeld, poliater Hirſchbergenſis († 1609.). Is Sudetorum montium diligentiſſimus indagator „Stirpium et foſſilium Sileſiae catalogum," Lipſ. 1600. 4. edidit. Ad Tabernaemontanum, Tragum et Thalium pleraſque refert; nonnullas tamen habet peculiares et novas: *Liguſticum auſtriacum*, *Daucus*, p. 60. *Chaerophyllum aromaticum*, *Myrrhis*, p. 142. *Rumicem alpinum*, *Acetoſa* p. 8. *Sedum ſaxatile*, p. 195. *Lycopodium alpinum*, *Muſcus clavatus*, p. 141. Tomo ſecundo acce-

dunt plantae hortenses, in quibus *Hesperis tristis*, p. 180. *Cachrys Libanotis*, p. 292. et *Solanum tuberosum*, *Sisarum peruvianum* p. 339. . . Indicem etiam edidit plantarum circa thermas Hirschbergenses nascentium, cum historia earum thermarum, vernacula scripta. Görlitii 1619. 8.

Lusatiae flora a Ioanne *Franco* titulo: „Horti lusatici," Budiss. 1619. 4. edita, nunquam a me visa.

Altorfina **etiam flora initio fere huius saeculi a** Lud. *Iungermannio*, supra dicto, examinata fuit. Conscriptum catalogum plantarum sponte circa Altorfium nascentium anno 1600, edidit et iterum Casp. Hofmannus 1615. 4. At insana est nominum confusio, ut Nardus celtica et Plantago alpina Lob., et Chrysanthemum latifolium Dod., et Alisma ac Damasonium Matth. idem putentur, Germanice Christwurz. Iungermannii successor Maurit. *Hofmannus*, supra memoratus „Florae Altorfinae delicias sylvestres" 1662. 4 edidit, ditiorem eum indicem, melius definitarum plantarum et rariorum etiam, ut Ophrys anthropophora, Cnicus eriophorus, Lathyrus sylvaticus, Botrychium rutaceum, sed et Ligusticum peloponnesense (?) occurrit. Idem, Ponae et Calceolarii exemplum imitans, „Montis Mauritiani in agro Limburgensium descriptionem botanicam," Alt. 1694 4. edidit, ubi praeter vul-

gares etiam Neottia repens et Orobanche caryophyllea occurrunt.

Plantas alpestres *bavaricas* mediocri cognitione collegerunt Phil. et Alb. *Menzel* in „Synonymia plantarum circa Ingolstadium sponte nascentium," Ingolst. 1618. 8.

Heidelbergensis agri stirpes Georgius *Francus*, prof. Heidelbergensis, dein archiater Danicus (nat. 1644. † 1704.) in programmatibus Florae Franciae, ed. 3. Lips. 1698. 12. adnexis.

Brunsvicensis florae indicem conscripsit Io. *Chemnitz*, medicus Brunsvicensis (nat. 1610. † 1651.). Cum iconibus octo plantarum, haud vero novarum prodiit is Brunsv. 1652. 4.

Halensis provincia, plantarum satis ferax, plures iam eo saeculo excitavit curiosos, primum Carolum *Schäfferum*, poliatrum Halensem († 1675.) qui „Delicias botanicas hallenses" 1662. 12. edidit, Tabernaemontani nomina, loca non indicata, multa erronea; dein Christianum *Knauth*, quem inter methodicos diximus. Diximus etiam *Elsholtzii* floram marchicam; ad Casp. Bauhini nomina institutam, absque ulla descriptione, neque novi aliquid continentem. Multo maiorem meritus fuisset gloriam Christianus Mentzelius, archiater Brandenburgicus (nat. Fürstenwaldae 1622. † 1701.) si patriae plantas peculiari libro illustrare voluisset. Vir inter eruditissimos sui saeculi, qui totam fere

Europam percucurrerat; viderat saltem Borussiam, Poloniam, Lithuaniam, Daniam, Hispaniam, Galliam et Italiam: primus eximium ceperat consilium plantarum historiam ad climatum differentias exponendi (*Lessers Auffatz in Physical. Belustig.* 1, 321.) Utinam id consilium perfecisset, cum abdicato munere archiatri, otium nactus esset, quod vero omne consumsit in sinicae linguae studio et in elaborando „Lexico plantarum polyglotto," Berol. 1715. fol., quod nomina plantarum, quae in plerisque linguis valent, complectitur. Adiunctus vero est pugillus rariorum plantarum, tum patriarum, tum exoticarum, tabulis 13, qua ruditer qua satis exacte incisarum, in quibus plures novae: *Centunculus minimus*, t. 7. (*Alsine palustris minima, fructu coriandri exiguo*), *Silene chlorantha*, t. 2. f. 1. *Baeomyces roseus*, *Sphaeria polymorpha et Hypoxylon*, t. 6. Inter exoticas: *Massonia latifolia*, t. 13. f. 4. *Veltheimia viridifolia*, ib. f. 5. *Ornithogalum altissimum*, ib. f 2. *Helianthemum apenninum*, t. 8. f. 3. Aliae iam notae erant, ut *Cucubalus Otites*, t. 1. *Gypsophila fastigiata*, *Cerastium aquaticum*, t. 2. *Adonis vernalis*, *Monotropa Hypopitys*, *Neottia repens*, t. 3. *Ophioglossum vulgatum*, t. 4. *Malaxis Löselii*, *monophyllos*, *Ophrys monorchis*, t. 5. *Limosella aquatica*, *Hypericum elodes*, *Gypsophila muralis*, t. 7. *Isopyrum thalictroides*,

Löselii, p. 69. n. 14. *Malaxis Löselii*, p. 80. n. 58. *Carex panicea*, p. 114. n. 27. *C. arenaria*, p. 116. n. 31. *C. curta*, p. 117. n. 32. *Hypnum crista castrensis*, p. 167. n. 42. *H. recognitum*, ib. n. 43. *Fontinalis antipyretica*, p. 173. n. 53. *Iungermannia asplenioides*, p. 167. n. 45. *Fucus lumbricalis*, p. 77. n. 15. *Conferva reticulata*, p. 173. n. 54. *C. furcata*, ib. n. 53. *Cyathus striatus* et *Olla*, p. 98. n. 16. *Clavaria alvearis*, n. 17. p. 99.

Alsatia invenit dignum botanicum Marcum *Mappum*, supra iam memoratum, cuius „Historia plantarum alsaticarum posthuma, studio Io. Christ. *Ehrmanni*," Argent. 1742. 4. prodiit. Stirpium copiam insignem complectitur, cum optima synonymorum recensione, praesertim ad Tournefortium, Dillenium, Vaillantium; sed novae fere nullae: icones adiectae repraesentant cognitas iam Marsileam, Sphagnum, Ophryn anthropophoram, Ranunculum fluviatilem, Myagrum perenne.

Galliae australis plantas insigni studio a Richerio de Belleval fuisse collectas, iconibusque passim bene delineatas, iam supra memoravimus.

Nec tacendum omnino Io. Stephani Strobelbergeri, Gradiscensis, post medici ad thermas Carolinas, studium. Is scholae monspeliacae, ipsiusque Richerii alumnus, magna pollicitus est, dum

ìalliae politico - medicae descriptionem," Ien.
21. 12. ederet. Continet quidem sectio quinta
ntas Galliae Narbonensis et Occitaniae, pleras-
e tamen e Lobelio, Dalechampio et Richerio,
o generico nomine appellatas.

Cum *Magnolii* iam meminerimus, Tournefor-
flora parisiensis maxime memoranda est: „Hi-
ire des plantes qui naissent aux environs de Pa-
," 1698. 12. Eximium opusculum, cursibus
riis ad varias agri parisiensis partes divisum; sy-
nyma sedulo ventilata, loca natalia studio summo
dicata; elementa ipse chemica, ad Dodartii con-
um, memorata.

Iam vero ad praestantissima virorum laude dig-
ssimorum Iac. Barrelieri et Paulli Bocco-
s opera transeundum. Uterque totam Euro-
m australem, excepta sola Graecia, percontatus
at, uterque monachus omne religiosae vitae otium
investigandis plantis consumsit. Iacobus Bar-
elier, natus Parisiis 1606., medicae arti qui-
m primum nomen dedit, dein vero in ordinem
ominici abiens, partim Gastonis ducis Aurelia-
nsis iussu, partim praefecti ordinis Praedicato-
m comes, Galliam australem, Hispaniam et Ita-
m peragravit, Romam demum et novissime Pari-
is domicilio sibi delegit. Ingentem plantarum ab
so collectarum, gnaviter et eleganter pictarum
liquit, cum Parisiis 1673. decederet. In ordi-

nem Tournefortianum eae redactae et editae funt ab Antonio Juffievo, titulo: „Plantae per Galliam, Hifpaniam et Italiam obfervatae," Parif. 1714. fol. Icones funt 1324, iufto minutiores, plurimae iam notae, aut ex aliis fumtae, multae tamen novae, quas vero difficillime extricaveris, quum Juffievus queratur, a Paullo Boccone, cui largitus fuerit auctor exempla, fuppreffo Barrelieri nomine, evulgata fuiffe. Interim videor mihi fequentes maxime novas ftatuere poffe:

Salvia Barrelieri, *n.* 186. *S. multifida Sibth.*, 220. *S. disermas*, 187. *S. valentina*, 1317. *Valeriana fupina*, 868. *Phleum Böhmeri Schrad.*, 21. *f.* 1. *Phl. tenue Schrad.*, 14. *f.* 1. *Phl. paniculatum Hudf.*, 28. *f.* 2. *Poa dura*, 50. *P. Eragroftis*, 44. *f.* 2. *P. bulbofa*, 703. *Cynosurus aureus*, 4. *Beckmannia erucaeformis Hoft.*, 2 male. *Melica afpera Desf.*, 95. *f.* 1. *Feftuca phleoides*, 123. *f.* 1. *Bromus erectus*, 13. *f.* 1. *Br. ftipoides*, 76. *f.* 1. *Avena fragilis*, 905. *Poa cilianenfis*, 743. *Galium linifolium*, 583. *Echium plantagineum*, 1026. *Campanula diffufa*, 453. *C. cochlearifolia*, 454. *Trachelium coeruleum*, 683. *Atropa frutefcens*, 1173. *Viola Zoyfii*, 691. *Atriplex glauca*, 733. *Salfola polyclonos*, 275. *Bupleurum fruticefcens*, 1255. *Daphne vermiculata*, 231. *Gypfophila perfoliata*, 1002. *Dianthus ferrugineus*, 497. *Oxalis*

arrelieri, 1139. *Reseda undata*, 588. *Eu-iorbia falcata*, 751. *E. terracina*, 833. *E. pi-sa*, 885. *Potentilla cinerea Vill.* 709. *Cistus riceus*, 1315. *C. italicus*, 366. *C. thymifo-us*, 444. *C. torosus Allion.*, 446. *C. race-osus*, 293. *C. hirtus*, 488. . . *Teucrium thy-ifolium*, 1062. *T. flavescens*, 1072. *T. va-ntinum*, 1048. *T. pycnophyllum*, 1091. *T. banitis*, 1090. *T. pumilum*, 1092. *T. angu-issimum*, 1080. *T. coeleste*, 1081. *Sideritis lauca*, 250. *Marrubium candidissimum*, 686. *I. acetabulosum*, 129. *Phlomis purpurea*, 405. *lepeta graveolens Vill.*, 735. *Bartsia viscosa*, 65. *Rhinanthus versicolor*, 666. *Antirrhinum llosum*, 597. *Anarrhinum crassifolium*, 1315. *unias cochlearioides*, 1252. *Iberis rotundifo-a*, 1305. *f.* 2. *I. cepaeaefolia*, 848. *Cardami-e chelidonia*, 156. *Hesperis alyssoides Pers.*, 34. *Sisymbrium murale*, 131. *S. Barrelieri*, 16. *Sinapis erucoides*, 132. *Cleome viola-a*, 865. *Geranium reflexum*, 39. *Ononis ce-sia*, 1104. *O. minutissima*, 1107. *O. viscosa*, 39. *Oxytropis Pallasii Pers.*, 557. *Trifolium haerocephalon*, 859. *Tr. badium Schreb.* 1024. *tus cytisoides*, 1031. *Scorzonera calcitrapifo-*, 800. *Atractylis humilis*, 1127. *Santolina oina*, 522. *Anthemis valentina*, 485. *Arte-sia arragonensis*, 447. *Conyza candida*, 217.

Senecio crassifolius, 261. *S. nebrodensis*, 401. *S. Barrelieri*, 801. *Cineraria longifolia*, 266. *C. minuta*, 1153. *f.* 1. *Chrysanthemum pectinatum*, 421. *Pyrethrum Halleri*, 458. *f.* 2. *Centaurea linifolia*, 139. *C. abrotanifolia Lam.*, 140. *C. intybacea Lam.*, 359. *C. hyssopifolia*, 306. *C. argentea*, 218. *C. Crocodilium*, 303. *Ophioglossum lusitanicum*, 252. *f.* 2. . . Fuci miserrime picti, quos nec Gmelinus ausus fuit exponere, attamen *F. volubilis*, 1303. bene expressus. . . *Baeomyces cornucopioides*, 1278. *f.* 2. Fungi aliquot novi, ut *Phallus Hadriani*, 1258. *Clathrus flavescens*, 1265. *Boletus umbellatus*, 1269. *B. polycephalus*, 1270.

Sylvius Paullus Boccone, Panormitanus, natus 1633., in ordinem Cisterciensium receptus, botanicus magni ducis Etruriae nominatus, totam Italiam, Galliam, Hispaniam, Germaniam, Belgium et Poloniam visitavit, obiit Panormi 1704. Cum in Anglia degeret, rariorum plantarum a se collectarum icones plurimas cum descriptione, cum Anglo quodam nobili, Carolo Hatton communicavit, qui cura earum Morisonio commissa, editionem satis nitidam instituit: „Icones et descriptiones rariorum plantarum Siciliae, Melitae, Galliae et Italiae," Oxon. 1674. 4. Commorans dein Venetiis, aliam et uberiorem quidem collectionem Gul. Sherardo ostendit, qui cum editionem suasis-

fet, nofter fub titulo: „Mufeo di piante rare della Sicilia, Malta, Corfica etc." Venez. 1697. 4. cum iconibus 309 imprimi iuffit. Icones funt quidem pariter minutae ac Barrelieri, nitidiores tamen prioris operis quam pofterioris, defcriptiones etiam in illo meliores: mufeum praeterea farraginem variarum obfervationum e phyfica, pharmacia, medicina etc. continet. Reprehenfus nofter, nefcio quo iure, fuit, multa a Barreliero accepiffe, quae, illaudato auctore pro fuis venditaverit. Liberat autem fe ab ea reprehenfione, dum (*muf. p.* 8.) peregrinationibus adeo amplam fibi fuiffe occafionem, plantarum immenfam copiam colligendi, ut et ubique exemplaria plura dispertiverit, fatetur, fimulque monet, invidiam botanicorum perquam ignominiofam effe.

Plantae autem a Boccone primo defcriptae et delineatae, funt:

Veronica acinifolia, *muf. t.* 9. *Andropogon diftachyos*, *plant. fic. t.* 11. *Panicum hirtellum*, *muf. t.* 55. *Rottbölla monandra*, *ib. t.* 57. *Triticum unilaterale*, *ib. Tr. unioloides*, *fic. t.* 33. *Scabiofa rutaefolia*, *ib. t.* 52. *Sc. pyrenaica*, *muf. t.* 6. *Galium Bocconi*, *muf. t.* 101. *G. ariftatum*, *ib. t.* 75. *Parietaria lufitanica*, *fic.* 24. *Plantago macrorrhiza*, *fic. t.* 15. *Tillaea mufcofa*, *ib. t.* 29. *P. Q. R. Anchufa undulata*, *muf.*

ib. 29. *Arum proboscideum*, *mus.* 50. *Andrachne telephioides*, *ib.* 119. *Pistacia trifolia*, *mus.* 93. *Gymnostomum Hedwigia*, *mus.* 108. *ad Dillen.* *Lycoperdon perlatum*, *ib.* 306. *L. utriforme*, *ib.* 301. *Geastrum hygrometricum*, *ib.* 305. *Boletus Tuberaster*, 300. *Daedalea confragosa*, *ib.* *Hydnum orbiculatum*, *ib.* 307. *H. coralloides*, *ib.* 304.

Eodem fere, quo hi viri, tempore, Io. *Raius*, quem saepius iam laudavimus, uberrimos peregrinationum per Europam australem proventus, studiose satis et docte edidit in „Sylloge extra Britanniam nascentium stirpium," Lond. 1694. 8., ubi Catalogus plantarum ab ipso inventarum paginas 314 complectitur, adeoque dives est, ut e paucis nostrorum botanicorum itineribus tot stirpes, et prius etiam indictas, reportatas esse memineris. Pleraeque tamen reductae sunt ad Parkinsonii, Bauhinorum, Columnae, ipsiusque Bocconis nomenclaturam. Novarum descriptiones passim bonae sunt, aliae vero nimis succinctae aut dubiae. Manifestae sunt Androsace Chamaejasme, Ferula Ferulago, Euphorbia coralloides, Capparis ovata, Reaumuria vermiculata, Althaea Ludwigii, Trifolium messanense, Hypericum crispum, Conyza verbascifolia (hae inter siculas): Rhinanthus Trixago, Iberis cepaeaefolia, Cytisus divaricatus inter monspeliacas etc.

Maris adriatici insulas boreales perquisiverat doctus pharmacopola Venetus, Antonius Donati, qui pisces simul et mineralia insularum venetarum descripsit: „Trattato de' semplici, pietre e pesci marini, che nascono nel Lito di Venezia," 1631. 4., ubi Apocynum venetum, Sesleria echinata *Hostii*, Drypis spinosa et paucae aliae describuntur et delineantur.

De Cupanii et Zanonii studio in patriis stirpibus collocato iam diximus. Superest, ut paucorum aliorum Italorum mentionem faciamus: quorum primi fere sunt Balthas. et Mich. *Campii* fratres, seplasiarii Lucenses. More eorum, qui rem herbariam post renatas literas instauraverant, in definiendis plantis veterum nomina retinuerunt, ac conciliare cum nuperis studuerunt. In Apenninorum et Aequicolorum montium stirpibus magnopere desudarunt, quarum notas iampridem, neque fere novas, descripserunt. Ediderunt: „Spicilegio botanica sopra il cinnamomo degli antichi, dove si mette in chiaro altri semplici di oscura notizia," Lucca 1654. 4.

Aetnam montem primus Iosephus *Bonsiglioli*, Anconitanus, percontatus est, cuius indicem descriptioni suae inseruit Petrus *Carrera* (nat. Militelli 1571. † Messanae 1647.): „Il Mongibello descritto," Catan. 1636. 4., recus. in Graev. et Burmann, *thes. sicil. tom.* 10. *col.* 7. 8. Pariter vero

paſſim erronea ſunt nomina, ac quae Bartholino miſerat Petr. *Caſtellus* Meſſanenſis *(ep. cent.* 1. 218.). Occurrere enim Mechoacanha dicitur, quae forte Conv. Imperati eſt. . . Romani agri plantas inveſtigavit Iacobus *Roggeri*, cuius catalogum Raius ſyllogi ſuae exoticarum ſtirpium inſeruit. Notandae: Serapias Lingua (in collibus Pineti et Farneſianis), Orchis tephrosanthos, Thapſia foetida.

Franc. Phil. *Cavallini*, medicus Melitenſis, edidit 1689. „Pugillum Meliteum," a Brückmanno recuſum in *epiſt. itiner. cent.* 2. *p.* 674 ſ. Complectitur plantas omnes melitenſes, et rariores quidem, ut Arum tenuifolium, Conyzam rupeſtrem (camforae odore), Centauream ſpinoſam, Eleuſinen coracanam, ipſamque Confervam Helminthochorton, qua iam ad lumbricos enecandos utitur.

Levidenſe eſt opus Ovidii *Montalbani*, prof. Bononienſis: „Hortus botanographicus," Bonon. 1660. 8., in quo icones bis mille plantarum promiſit. Idem Io. Ant. *Bumaldi* nomine Bibliothecam botanicam 1657. 24. edidit.

Ne *Luſitaniae* quidem defuit herbarius, qui regni, poſt Cluſium fere deſerti, floram conderet. Gabriel Grisleus, chymiater, ſex luſtra fere conſumſit in peragranda tota ea regione ab auſtrali ſacro promontorio inde ad interamnem regionem borealem. Edidit indicem: „Viridarium luſitanicum," Ulyſſip. 1661. 8. recuſ. Veron. 1749. 8. et

in *Raii ſyll. exot.* Dolendum tamen, nil praeter nomina et breviſſimas complecti definitiones. Editor Seguierius pauculas edidit Tournefortii definitiones; edidit etiam cum Linnaei nominibus Domin. *Vandelli*, Oliſip. 1789. 12.; at a Linkii maxime, qui primus poſt Grislaeum Luſitaniam viſitavit, ſtudio exſpectanda huius indicis illuſtratio.

Liberaliter praeſtantiſſimus vir et amiciſſimus mihi editionem Vandelli, ſuis auctam animadverſionibus mecum communicavit: unde ſequentem hauſi indicem vel novarum vel memorabilium maxime plantarum:

*Salvia polymorpha Link. n.*751—755. *Gratiola liniſolia*, 698. *Crocus multifidus Sm.*, 1532. *Iris luſitanica*, 1560. *Milium multiflorum Cav.*, 692. *Avena pallens Link.*, 601. *Hordeum Hyſtrix Roth.*, 639. *Exacum filiforme*, 310. *Galium tricorne Sm.*, 115. *Parietaria platyphyllos Link.*, 1111. *Lycopſis nigricans*, 97. *Anagallis parviflora Link.*, 92. *A. liniſolia*, 88. *A. tenella*, 1062. *Verbaſcum blattarioides Lam.*, 202. *Echium plantagineum*, 449. *Lobelia urens*, 889. *Eryngium ilicifolium Lam.*, 476. *E. odoratum Lam.*, 479. *E. tenue Lam.*, 480. *E. pentanthum Link.* 481. *Chironia ſpicata*, 311. *Angelica montana Link.*, 101. *Cynanchum acutum*, 157. *Bunium maius Vill.*, 234. *Caucalis elongata Link*, 303. *Athamanta verticilloſa Link.*,

dum vulnere 1647. obiit. Exiſtimationem inter botanicos inſignem adeptus eſt, maxime editione Gerardi, quam (*tom.* I. 465.) laudavimus: tum itineribus botanicis, quae per Angliae provincias, praecipue per Walliam, Cantiam, Cambriam, et in inſulam Vectin ſuſcepit. Edidit „Deſcriptionem itineris in agrum Cantianum,“ 1632. 8. et „Mercurium botanicum,“ P. 1. 2. Lond. 1634. 1641. 8. ubi praeſertim plantae per Cambriam, Walliam et inſula Vecti naſcentes recenſentur.

Simile vitae genus fuit Gul. Howio (nat. Lond. 1619. † 1656.) Medicinae primum nomen dedit, dein ſtipendia fecit, ut regis cauſſam defenderet. Sed fama Johnſonio multo poſterior, licet univerſae Britanniae plantas primus colligeret. Fecit id autem ἀκριτὶ, et thraſonico ſermone utens in „Phytologia britannica,“ Lond. 1650. 8. Minoris momenti opus, quod ſola nomina tum recepta continet, nec loca natalia certe indicit.

Neque plura exſpectanda a Chriſtophori *Merrett*, medici Londinenſis (nat. 1614 † 1695.) „Pinace rerum naturalium britannicarum,“ Lond. 1667. 8., licet pauculas cum Raio communicaverit plantas, huic ante non obvias, ut Montiam fontanam, Sedum anglicum etc.

Oxonienſis et Staffordienſis provinciae hiſtoriam naturalem expoſuit Robertus *Plot*, e Cantiano agro, muſei Aſhmoliani praefectus. † 1696. „Na-

tural history of Oxfordshire," Oxf. 1677. f. et „Natural history of Staffordshire," Oxf. 1679. f. Cuiuslibet libri caput sextum complectitur plantas sponte in iis provinciis crescentes.

Scotiae divitias naturales primus praedicavit Robertus *Sibbaldus*, prof. Edinburgensis, quem geographum suum ac medicum Carolus II. nominaverat „Scotia illustrata," Edinb. 1684. fol. Alphabetico ordine plantas recenset, iconibus adiunctis satis rudibus, in quibus novae sunt: *Salvia tingitana t.* 6. *f.* 2. *Pulmonaria maritima, t.* 12. *f.* 11. *Ligusticum scoticum, ib. f.* 3. *Sibbaldia procumbens, t.* 6. *f.* 1. *Rosa spinosissima, t.* 2.

Belgii foederati plantas primus enumeravit Casp. *Pilletier*, Monspeliensis, e Richerii schola. Tum indigenas tum exoticas plantas recensuit, quas Middelburgi in insula Walachria invenerat. „Plantarum in Wallachria nascentium synonymia," Middelb. 1610. 8. Nihil fere notatu dignum inveni; hortensibus enim plus operae impendit, quam spontaneis. . . Florae leidensis, a clarissimo P. Hermanno editae, iam supra meminimus.

Neque praetereundus est Franc. *Sterbeeck*, sacerdos Antverpiensis, qui diaetetico fere fine fungos et salubres et perniciosos collegit et descripsit: „Theatrum fungorum, oft het tooneel der Campernoelien," Antv. 1675. 4. Liber, qualis a sa-

cerdote, rei herbariae imperito, sed diligenti compilatore exspectandus est. Satis imperite salubres separat fungos a deleteriis, Agaricos cum Boletis et Hydnis confundens; pleraeque species ex aliis mutuo acceptae, ut et Clathrum et Phallum aliosque rariores fungos eum non novisse pateat. Nova tamen est *Peziza aurantia*, *p.* 112. *t.* 26. Adnexus est tractatus de bulbosis et tuberosis et venenatis plantis, pariter mediocris.

Daniae et *Scandinaviae* plantas primus summa industria collegit Georg. Fuirenus, medicus Hafniensis (nat. 1581. † 1628.) Non Daniae insulas solas aut Iutium, sed ipsam Norvegiam, Scaniam et Gothiam peragravit. Plantarum, quas invenerat, indicem nobis reliquit Bartholinus in cista med. p. 278 s. Miror, exoticas tot plantas hic occurrere, inter Nidrosienses enim Tagetem patulam, inter scandinavicas Seseli aethiopicum et peloponnesense numerat.

Sequutus est Sim. Paulli, Rostochiensis, (nat. 1603. † 1680.) ubi primum medicinam professus est, dein vero Hafniae. Daniae rege, Christiano IV. iubente, conscripsit floram danicam, quae idiomate danico: „Dansk Urtebog," Kiobenh. 1648. 4. prodiit. Plantarum descriptiones fere omnes e Matthiolo, Lobelio, Dodonaeo aut Tabernaemontano: ipsaeque icones 384, ad unam omnes, a Mo-

reto Antverpienſi acceptae, Lobelianae aut Dodonaei ſunt. Distributae plantae ad anni tempora, quibus floreant. Eumdem ordinem ſervavit quoque in „Quadripartito, de ſimplicium facultatibus," Roſtoch. 1639. 4. ubi nimis breviter, alphabetico ordine plantae et indigenae et exoticae, ad facultates recenſentur. Edidit ſuperfluum librum Io. Iac. Fickius, additis Tournefortii characteribus, Frcf. 1708. 4.

Tertius, qui plantis danicis operam dedit, Petr. Kyllingius fuit († 1696.). Is ſtirpes quasdam rariores indigenas primum in Bartholini actis hafnienſibus, a. 1673. p. 345. indicavit, in quibus eminent Potentilla norvegica, cum icone, Anthericum oſſifragum etc. Tum vero edidit: „Viridarium danicum," Hafn. 1688. 4. Opusculum, non ſine laude dimittendum, ob loca natalia ſtudioſe addita, distinctiones, nonnunquam nimias, plerumque tamen egregias. Occurrunt inter alia: Erica coerulea, Equiſeta omnia, Pyrethrum maritimum, Cnicus helenioides, Fumaria fabacea et Halleri, ipſique Fuci, ceranoides, ſiliquoſus et nodoſus.

Lapponiam ipſam regis Caroli XI. iuſſu adgreſſus eſt 1695. Ol. Rudbek, Olai filius (nat. 1660. † 1740.), indeque tantam plantarum copiam reportavit, ut ſeptem „Lapponiae illuſtratae" tomos parare poſſet. Quinquaginta novas ſpecies de-

texiſſe, refert Petr. *Martin* (*act. liter. Suec. a.* 1722. *p.* 343.). Tomum primum, latine et ſuecice, qui primos duntaxat itineris dies enarrat, 1701. 4. edidit, reliquos incendium illud fatale 1702. abſtulit. Supereſt tamen catalogus Actis literariis Sueciae a. 1720. p. 91. inſertus, adiectis egregiis Linnaeae borealis et Lobeliae Dortmannae iconibus. Memorantur praeterea novae aut rariſſimae: *Pinguicula villoſa*, *Tofieldia paluſtris* (*Statice montana* 100.) *Erica coerulea*, *Andromeda hypnoides*, *Lychnis alpina*, *Pedicularis Sceptrum*, *Tuſſilago frigida*, *Limodorum boreale* (iam 1685. Rudbekio patri notum), *Salix herbacea*.

Plantas circa Gothoburgum Olaus Bromelius, poliater Gothoburgicus (nat. 1639. † 1705.) collegit, ac cum ſynonymis edidit in „Chloride gothica," Gothob. 1694. 8. Plantae ſunt pleraeque vulgares, nonnullae tamen rariores, ut *Betula nana*, 11. *Ranunculi nivalis varietas pygmaea*, *Linn. flor. lapp. t.* 3. *f.* 3. *Ranunculus reptans*, 95.

Eliae *Tillandſii*, quem ſupra horti Åboenſis praefectum diximus, ſummum ſtudium fuit in colligendis et vero delineandis plantis Finnlandiae. Edidit catalogum plantarum circa Aboam naſcentium, latine, ſuecice, finnonice 1683. 8. et icones novas earumdem. Vere novae autem ſunt pauciſſimae, pleraeque mutuatae, ſed intercurrunt rario-

res: ut *Ledum palustre*, *ic.* 158. *Pyrola secunda*, *cat.* 56. *Rubus Chamaemorus*, *ic.* 195. *)

Europae plantas omnes complecti gestiebat, licet tanto operi nequaquam par, Thomas Pancovius, archiater brandeburgicus (nat. 1622. † 1665.) Vir ἀβοτανολόγητος, visis apud Seydelium quemdam tabulis Thurneysseri (*hist. haec*, *vol.* 1. *p.* 357.) consilium cepit, eas, addito commentario edere. Prodiit id „Herbarium," Ulm. 1654. 4. denuo revisum a Barthol. Zornio Colon. ad Spreeam, 1673. 4. Continet icones ligno incisas 1536., naturali quodam ordine dispositas, plerasque mutuo acceptas, nitidiores ceteris, nonnullas tamen rariores, imo haud definitas, quas e remotissimis acceperat regionibus Thurneysserus. Occurrunt hic: *Asperugo procumbens*, 42. *Kali*, *eine andere Art.* *Salsola rosacea*, 41. *a Mentzelio collata.* *Cardamine latifolia*, 163. *Leucoium rutaceum.* *Erigeron bonariense*, 538. *Conyza thyrsoides.* *Pyrethrum serotinum*, *Conyza maxima* 539. *Bubon laevigatum*, 1021. *Sium magellanicum.* Eas, aliasque rariores a Maur. Hofmanno acceperat. Fictitiae tamen multae et inextricabiles, e. g.: *Pancratii species altera*, 197. *Herba Thee*,

*) Haec vere prima est icon, quum Clusii (*hist. haec*, *vol.* 1. *p.* 418.) pro R. arctico etiam haberi possit.

552. *Magneen Metal*, 555. *Mandragora alia*, 556. *Anonymae*, 680. 715. 716. 1125. 1253. 1262. *Boniamen*, 622. *Trifolium aquaticum*, 1186., quod Calla paluſtris, foliis ternis, eſt. Commentarius doctus eſt, maxime tamen medici et pharmaceutici argumenti.

LIBER VI.

SYSTEMATIS SEXUALIS INITIA.

1700 — 1739.

CAP. I.

PRAEPARATIONES.

Ad gloriosum id tempus ventum est, quo summa ingenia Europae in melius digerendis, exactius definiendis magisque idonee nominandis stirpibus aemularentur, quo tandem fulgentissimum illud ex arctica regione lumen oriretur, tenebras quasvis fugans ordineque et ingenio omnia perlustrans. Huius quidem periodi initio in eo omnes botanici consenserunt, ab essentialibus potissimum partibus plantarum notas petendas esse characteristicas; ab iis ducendos esse ordines. Ambiguum tamen videbatur, flores an fructus praeferendi sint, atque si illi, petendae sint notae a forma an a numero partium. Licet insignibus ornatum fuerit augmentis regnum vegetabile, limites tamen eius imperii haudquaquam patuerunt; imperfectis nimirum vegetabilibus fere neglectis usuque microscopiorum nondum ad ea extricanda applicato. Accessit nominum totiusque

fermonis botanici confufio, qua factum eft, ut, fi quis vel unicam plantam definire cupiret, ingentem librorum fuppellectilem coram habere, fi nominare eam vellet, definitiones potius plures, quales Raius, Rivinus, Morifonius dederant, quam nomen breve fcribere deberet et pronunciare. Dum nos e. g. *Climacium dendroides* nominamus, mufcum definimus, charactere generico facillime memoria fervandum, et vel unica mea figura (*Anleit.* 3. *p.* 7. *f.* 70.) illuftrandum. Eumdem mufcum fi Knautius vel alius quis herbarius faeculi XVIII. initio definire voluiffet, fequentes apponere definitiones eum oportuiffet:

Mufcus ramofus repens velut fpicatus. *C. Bauh. prodr. p.* 151. *n.* 4.

Mufcus terreftris repens, *Morifon. hift. ox. vol.* 3. *p.* 625. *n.* 6. *fect.* 15. *tab.* 5. *f.* 31.

Mufcus dendroides elatior, *Rai. fyn.* 2. *p.* 32. *n.* 23.

Mufcus fquamofus repens velut fpicatus. *Tournef. inftit. p.* 554.

Quae quidem quanta fuerint fcientiae obftacula, quam ingens inde temporis difpendium natum fuerit, cuivis elucet. Cum nomina, fyftemata et omnis fermo arbitraria effent, optio cuivis botanico data erat, vel fuis vel Morifoni, Raii, Tournefortii aut Rivini ordine nominibusque uti. Leges, quas Iungius et poft eum et Raius et Rivinus pro-

mulgaverant, nondum sanctae erant, ideoque ab iisdem secedere quemvis licebat.

Ita Alex. Christ. *Gakenholz*, qui postea Helmstadii medicinam docuit et rem herbariam, in epistola quadam ad summum Leibnitium data „de emendanda ac rite instituenda medicina,“ Cellae 1701. 4. a radicibus plantarum potius quam a floribus petendas esse notas profitebatur. Respondit *Leibnitius* (*opp. ed. Dutens, vol.* 2. *f.* 2. *p.* 169.) ad combinatoriae artis regulas omnes potius omnium partium notas coniungendas esse, quam petendas e solis floribus. Concedit tamen, sexus differentiam in plantis magni momenti esse, structuramque stirpium multo curatius investigari debere, quum plantae machinae sint ad perpetuanda quaedam munia aptatae, quod faciant tum propagata specie tum nutrimento individui. Quae omnia, quam minime scopum tangant, patet: exponenda autem sunt e viri πολυΐστορος more, de omnibus iudicandi ac scribendi.

Iudicium suum de Gakenholzii sententia retinere nequivit aemulus eius, Io. Henr. *Burkhardus*, qui postea Guelpherbyti medicinam fecit (nat. 1676. † 1738.) ab Heistero, Linnaeum invidia prosequente, ut systematis sexualis inventor praedicatus. Edidit is 1702. epistolam ad Leibnitium, qua characterem plantarum naturalem nec a radicibus nec ab aliis plantarum partibus minus essentialibus pe-

ti posse ostendit; recusam cura Heisteri. Helmstad. 1750. 8. Bene quidem statim ab initio probat, radices eiusdem generis tam varias esse, remotissimarum autem plantarum tam congruas, ut nullo modo characteres plantarum largiri possint. Obiectionem Gakenholzii aliorumque et nuperorum, flores fructusque non semper adesse, bene removet Burkhardius, variasque florum formas in eodem genere haudquaquam essentiales esse ostendit. Egregie urget constantiam naturae in formandis partibus ad foecundationem et fructificationem necessariis; has autem (stamina nimirum cum apicibus et pistilla) praestantiores esse floribus ipsis. Ab his, neque ab aliis partibus proficisci debere ordines stirpium, neque unquam fore, ut de genere quodam certo constet, si, Leibnitii consilio, modo has modo illas, aut omnes promiscue partes in censum vocaverimus. Egregie inquirit in antherarum et pollinis ipsius compagem, quam similem esse in congeneribus, differentem autem in diversis familiis, primus, ut arbitror, contendit. Bene stigmatis formam extus hirsutam et porosam indicat, ut pollinis moleculas recipere et per stylum in ovarium mittere possit. Eximie observat, in cruciferis stamina sex, duobus brevioribus, in labiatis quatuor esse; in malvaceis filamenta, in compositis antheras ipsas coire in tubum pistillum ambeuntem. Hinc recte innuit, genera plantarum summa a nu-

mero apicum et configuratione, secundaria a stylo esse petenda (*p.* 154.). Quae quidem clara videntur ac perspicua systematis sexualis rudimenta. Neque tamen eo minus infirmantur iterum ac obscurantur asserto, haec omnia maxime valere in staminneis Raii seu apetalis. Divisionem autem generalem plantarum ab habitu peti debere, ut arbores ab herbis, haeque a fruticibus segregentur. In quo cum Raium sequatur, meliora quidem Burkhardium vidisse, neque tamen a sueto tramite decedere ausum fuisse, patet.

Interea per Germaniam Rivinus, Tournefortius per Galliam, per Britanniam Raius dominabantur: primo ad florum lacinias regulares vel irregulares, altero ad formam et similitudinem, tertio ad varias partes, maxime ad habitum respiciente. Vanam operam systemati Riviniano emendando impendit Christianus Knaut (cum Christophoro *Knauth* non confundendus), archiater Anhaltino-Cothenienfis et bibliothecarius Halensis (nat. 1654. † 1716.). „Methodus ipsius genuina plantarum," Hal. 1716. 8. Rivini systema ita mutatum continet, ut numerum partium praeponat regularitati, utque loco *regularitatis uniformitatem* adsumat aut *difformitatem*. Subalterna genera a capsulis nominat, sive sint simplices sive compositae, sive membranaceae, osseae aut carnosae. Semina enim nuda haud existere, sed utriculos esse aut capsulas

monofpermas, ubique fe corticem duplicem videre in feminibus, quae ab aliis nuda dicantur. Quae quam erronea fint, cuivis patet. Ad floris effentiam requiri, petala adfint: ftamina enim in nonnullarum compofitarum flofculis deficere, ftylumque potius ad ovarium quam ad florem pertinere. Apetalas veras haud adeffe, ubi enim defint corollae, perianthium ab aliis dictum, quod verus flos fit (e. g. in Fagopyro) vices corollae gerere. Tabulas exhibet plurimas, expofitu difficillimas, quas tamen infigne doctrinae adminiculum effe iactat. Arboribus eae et ipfis imperfectis plantis haud aptae funt. Innumeros fere continent errores, a Dillenio paffim (in iudicio de methodis plantarum catalogo gieffenfi adnexo) et Brückmanno (*epift. itiner. cent.* 2. *ep.* 80.) reprehenfi. Polypetalas fere nullas habet, ad monopetalas regulares numerat Valerianam. Sub Gallioide comprehendit Valantiam Aparinen, hifpidam et Galium trifidum, ob flores trifidos, a Galio distinguenda. In compofitis, quas aggregatas appellat, confundit dipfaceas cum ipfis capitatis et femiflofculofis: male etiam a caulibus ramofis feu non ramofis notas genericas petit. Plantis dipetalis folam accenfet Fumariam. In tetrapetalis filiquofas confundit cum Tormentilla et Potamogetone. Denique fibi haud conftat, dum in hexapetalis ad formam refpicit, quam in

Orchideis et Allio inepte indicat. Plausus nullos merebatur, neque ullos tulit id tentamen.

Hermanni systema carpologicum novum et celeberrimum quidem nactum est adseclam, Hermannum Boerhaavium, virum et medica arte felicissimum et chemiae scientia doctissimum, adeoque pium, integrum, modestum et liberalem, ut immortale praebuerit virtutum omnium exemplar. Natus prope Leidam 1668., Hottono successit 1709. in horti leidensis inspectione, qua adeo digne perfunctus est, ut divitias horti indies magis augeret († 1738.). Adhaesisse autem Hermanni systemati, patet praecipue ex „Indice altero plantarum quae in horto lugdunensi aluntur," 1720, 4. quem praecesserat index primus 1710. Alter est plenissimus, cum iconibus mediocribus et descriptionibus nimis succinctis. Genera tamen nova constituit; Samoloidem, Clutiam, Paaviam, Caprariam, Basellam; neglectis tamen spontaneis. Incipit ab imperfectis, dirimit totum regnum in herbas et arbores; illas dispescit in monocotyledones et dicotyledones. Has primo loco positas dividit in eas, quae nudo semine et quae capsulis gaudent, seminum dein et loculorum numerum adducens. Sic Malva ad polyangias polycoccas, umbelliferae stellatae ad gymnodispermas, Veronica ad diangias polyspermas, verticillatae ad gymnotetraspermas, Ra-

nunculus ad gymnopolyfpermas pertinent. Monocotyledones diducit in bracteatas (liliaceas) et gramina; arbores iuxta fructus formam, in pomiferas, bacciferas etc.

Novae fere funt, quae delineantur: *Salvia pinnata*, *tom.* 1. *p.* 167. *Fedia veficaria*, *tom.* 1. *p.* 75. *Proteae plurimae*, ut *Pt. cynaroides*, *tom.* 2. *p.* 184., *fpeciofa*, *p.* 185. 186. 188. 189., *mellifera*, *p.* 187., *repens*, *p.* 190., *acaulis*, *p.* 191., *Scolymus*, *p.* 192., *bracteata*, *p.* 193., *hirta Lam.*, *p.* 194., *conocarpa*, *p.* 196., *pallens*, *p.* 197. 200. 203., *hypophylla*, *p.* 198., *longiflora Lam.*, *p.* 199., *ftrobilina*, *p.* 201., *Levifanus*, *p.* 202., *hirta Linn.*, *p.* 203. *Conium africanum*, *tom.* 1. *p.* 63. *Statice tatarica*, *p.* 76. *Aloë carinata* et *arachnoides*, *tom.* 2. *p.* 131. *Verea laciniata Andr.*, *tom.* 1. *p.* 288. *Aefculus Paawia*, *tom.* 2. *p.* 260. *Euphorbia heptagona*, *tom.* 1. *p.* 258. *Fumaria veficaria*, *p.* 310. *Pyrethrum orientale W.*, *p.* 110. *Senecio dentatus Jacqu.*, *p.* 99.

Tournefortii fyftema ventilare et corrigere ftuduit fummi nominis vir, Sebaftianus Vaillant (nat. 1669. † 1721.), Tournefortii discipulus, qui muficam primum, dein chirurgicam exercuit artem; commendatus autem Fagonio, ab hoc ftationem in horto regio parifino 1708. accepit, qua ita functus eft, ut hortum non folum ditaret fed fcien-

tiam etiam obſervationibus egregiis augeret. Phthiſi tandem calculoſa laborans, Gul. Sherardio intercedente, a Boerhaavio petiit, ut picturas tercenas ab Aubrieto confectas et totum theſaurum, quo flora pariſienſis illuſtranda erat, acquireret. Ita egregium opus: „Botanicon pariſienſe,“ in Boerhaavii manus venit, qui id ſplendore liberali Leid. 1727. fol. edidit. Sed prius iam orbi literario innotuerat Vaillantius, maxime ſermone de ſtructura florum, qui latine et gallice, Leid. 1718. 4. prodiit. In eo hactenus a Tournefortio recedit, ut apetalas et ſtamineas reiiciat, connubium plantarum et partium ad id neceſſariarum fabricam ſedulo, ſed paullo laſcivius iuſto, deſcribat, ut et elaſticitatem filamentorum in quibusdam floribus, e. g. Parietariae, in auxilium vocet. Pollen vero ipſum haud penetrare ad ovarium, ſed ſolum ſpiritum, quippe cum flavidum illud plerumque ſit, ſemina autem alba, quae ab illo nequaquam mutentur; eſſe etiam ſemina undique clauſa peculiari integumento, quod permeare pollen nequeat. His addit (*p.* 17.) ut Leeuwenhoeckio ſemet opponat, vere praeexiſtere germen ante foecundationem; minime ſentiens, hac falſa adſertione totam doctrinam everti.

Dein vero poſthumae ipſius animadverſiones in Tournefortii ſyſtema actis pariſinis inſertae fuerunt (*mém.* 1722. *p.* 331.). Praecipue reprehendit, florem fructui immerito praeire, quum hic tamen

multo magis essentialis sit. Formam etiam florum a Tournefortio non rite definitam esse, quae apte ubique definiri nequeat; tubulosos flores et rosaceos a Tournefortio confusos fuisse: arbores ab herbis non semper separatos; polypetalas et monopetalas in nona classe commutatas: in primam polypetalas, in secundam irregulares adscitas. In eodem genere saepe mono- et polypetalas recurrere, occurrere etiam regulares et irregulares. In umbelliferis semina nuda non esse, sed corticata, quae capsulae monospermae dici possint. Male Orchideas cum Liliaceis iungi.

Emendationes et nomenclaturae et definitionum proposuit etiam Mich. Ludov. *Reneaume*, qui Tournefortii manu scripta redacturus erat. Subdividenda esse genera in alia inferioris ordinis, ut memoria retineri possint (*mém.* 1718. *p.* 56.).

Tournefortii mancum in compositis systema emendare et hactenus perficere annisus est, ut plura nova adderet genera (*mém.* 1718. *p.* 181 f. 1719. *p.* 15 f. 1720. *p.* 357 f. 1722. p. 233 f.) A Cynarocephalis ordiens, bene distinguit Carduum a Cnico (*Polyacantha* dicto) pappo huius plumoso, attamen et Cirsium et Eriocephalum constituit iuxta accidentales differentias. Dein Centauream diducit in nimia genera, Crocodilium, Calcitrapam, Calcitrapoiden, Rhaponticam, Rhaponticoiden (cui ipsam Conyzam adnumerat verbascifoliam), Amber-

boi, Iaceam et Cyanum. In Corymbiferis collocat Dimorphothecam, quae Calendula nostra est, et Matricariam, cum qua Anthemidos, Achilleae, Pyrethri et Chrysanthemi species iungit. Senecionem in Iacobaeam, Iacobaeoiden et Iacobaeastrum, minus systematice, dirimit. Solidago complectitur Seneciones et Cinerarias, a quibus Virga aurea separatur. Bidens et Silphium iunguntur. Dipsaceas bene seiungit a compositis, sed pluscula genera e Scabiosa format: Succisam, Asterocephalum, Pterocephalum: alia huc trahit, quae nequaquam eo pertinere videntur, ut Antanisophyllum, quod Boerhaaviam dixerat, Stachyarpagophoram, quae Achyranthes, Calophyllum, ad quod et Grias numeratur cauliflora, Platanocephalus qui Cephalanthus etc.

Posthumum tandem splendidum opus et utilissimum, Sherardi suasu, Boerhaavius edidit: „Botanicon parisiense," Leid. 1727. fol. cum tabulis 33 elegantissimis, ab Aubrieto, Tournefortii comite, pictis, quae et novas, maxime muscorum, lichenum et fungorum species repraesentant et cognitas melius illustrant. Eminent inter eas: *Eriophorum gracile*, *tab.* 10. *fig.* 12. *Agrostis interrupta*, 17. 4. *Aira aquatica*, 17. 7. *Poa compressa*, 18. 5. *Aegilops triuncialis*, 17. 1. *Galium tricorne Smith.*, 4. 3. *Exacum filiforme*, 6. 3. *Tillaea Vaillantii*, 10. 2. *Chironia Gerardi*, 6. 1. *Gli.*

inaperta, 6. 2. *Seſeli annuum*, 9. 4. *Alſine ſegetalis*, 3. 3. *Iuncus Tenageia*, 20. 1. *Elatine Alſinaſtrum*, 1. 6. *E. Hydropiper*, 2. 2. *E. triandra*, 2. 1. *Silene gallica*, 16. 12. *Prunella laciniata*, 5. 1. *Geranium columbinum*, 15. 4. *Trifolium procumbens et filiforme*, 22. 3. 4. *Orchis enſifolia*, 31. *f.* 33. 34. *Ophrys aranifera*, 31. *f.* 15. *Aſpidium regium*, 9. 1. *Lycopodium inundatum*, 16. 11. *Pilularia globulifera*, 15. 6.

Muſcos tum ad habitum, tum ad capſulae formam, tum etiam ad calyptram dirimit; novi ſunt: *Phaſcum muticum*, 27. 2. *Ph. ſubulatum*, 29. 4. *Gymnoſtomum truncatulum*, 26. 2. *Grimmia apocarpa*, 27. 15. *Gr. controverſa*, 29. 5. *Polytrichum piliferum*, 23. 7. *P. alpinum*, 29. 11. *P. undulatum*, 26. 17. *Dicranum bryoides*, 24. 13. *D. taxifolium*, 24. 11. *D. adiantoides*, 28. 5. *D. glaucum*, 26. 13. *Trichoſtómum canescens*, 26. 14. *Orthotrichum criſpum*, 27. 9. *Neckera heteromalla*, 27. 17. *N. pennata*, 27. 4. *Leſkea complanata*, 23. 4. *Mnium paluſtre*, 24. 1. *Mn. cuſpidatum*, 26. 18. *Hypnum parietinum*, 28. 1. *H. praelongum*, 23. 9. *H. filicinum*, 29. 9. *H. triquetrum*, 28. 9. *H. fluitans*, 33. 6. *H. ſtellatum*, 28. 10. *H. compreſſum*, 29. 10. *H. myoſuroides*, 28. 4. *H. illecebrum*, 25. 7. *H. velutinum*, 26. 9. Fide haec Bridelii qui herbarium Vaillantii perveſtigavit, et Dillenii.

Iungermannia bidentata, 19. 8. *I. albicans*, 19. 5. *Riccia glauca*, 19. 1. *R. fluitans*, 19. 3. *Conferva torulosa*, 4. 5. *Lecidea pustulata*, 20. 9. *Gyrophora murina*, 21. 14. *Parmelia ciliaris*, 20. 4. *P. tenella*, 20. 5. *P. Prunastri*, 20. 7. *P. fastigiata*, 20. 12. *P. calycaris*, 20. 13. *P. pollinaria*, 20. 15. *P. olivacea*, 20. 8. *P. omphalodes*, 20. 10. *P. corrugata*, 21. 13. *P. saxatilis*, 21. 12. *P. palmata*, 21. 15. *Baeomyces marginalis*, 21. 7. *B. apotictus*, 21. 9. *B. verticillatus*, 21. 5. *B. alcicornis*, 21. 3. *B. cocciferus*, 21. 4. *B. bacillaris*, 26. 10. *Cornicularia aculeata*, 26. 8.

Ut lichenes iuxta thalli formam, ita fungi ad hymenium et peridii formam bene dispescuntur. Sunt autem, gastromycetes et fungi praecipui: *Sphaeria militaris*, 7. 4. *Lycoperdon excipuliforme*, 12. 15. *L. mammaeforme*, 16. 4. *Scleroderma citrinum*, 16. 8. *Scl. Cepa*, 16. 5. 6. *Tremella mesenterica*, 14. 4. *Amanita viridis*, 14. 5. *Agaricus pyrogalus Pers.*, 12. 7. *A. ericetorum*, 11. 21. *A. leptocephalus*, 12. 1. *A. galericulatus*, 12. 3. *A. velutinus*, ib. 8. *A. flexuosus*, ib. 7. *A. ceraceus*, ib. 12. *A. Myomyces*, 13. 4—6. *A. carneus*, 13. 10. *A. sepiarius*, 1. 1. *A. alneus*, 10. 7. *A. tardus*, 14. 1. *Merulius Cantharellus*, 11. 9. *M. cornucopioides*, 3. 2. 3. *Boletus felleus*, 14. 6. *Geoglossum*

glabrum, 7. 3. *Clavaria rugosa*, 8. 2. *Leotia circinans*, 13. 7. *Peziza Auricula*, 11. 8. *P. turbinata*, 11. 1—3. *P. Acetabulum*, 13. 1. *P. scutellata*, 13. 13. *Mesenterica argentea Pers.*, 8. 1.

Haud magni sunt momenti, quae Antonius Dantius d'Isnard, prof. bot. ad hortum parisinum, ad stabilienda genera aut explicandas species contulit. Exstant observationes ipsius de *Celastro scandente*, *mém. de Paris*, a. 1716. p. 368., de *Lamio Orvala* et *garganico*, *ib.* 1717. p. 346., de *Boragine indica et africana*, *ib.* 1718. p. 324., de *Centaurea Isnardi et Lippii*, *ib.* 1719. p. 214., de *Euphorbia*, *ib.* 1720. p. 499., de *Walthera*, *ib.* 1721. p. 361., de *Sisymbrio supino*, *ib.* 1724 p. 428.

Merita Antonii Jussievi, prof. botan. in horto Parisino (nat. 1686. † 1758.) aequarunt fratrum Bernardi et Iosephi, de quibus infra. Antonius edidit Tournefortii institutiones et Barrelierum: de *fungis et lichenibus combinandis*, *mém. de Paris*, a. 1728. p. 531., de *Corispermo hyssopifolio*, *ib.* 1712. p. 244., de *Coffea*, *ib.* 1713. p. 388., de *Galio saxatili et Jussievi*, *ib.* 1714. p. 490., de *Cacto peruviano*, *ib.* 1716. p. 146., de *phytolithis*, *ib.* 1721. p. 419., observationes memoriae prodidit.

In nonnullis a Tournefortio omissis illustrandis

laboravit etiam Franc. *Petit*, chirurgus celebris gallicus (nat. 1664. † 1741.). Titulus scripti est: „Lettres d'un médecin des hôpitaux du Roi," Namur 1710. 4., ubi Callam nomine Provenzaliae, Peplidem, Ifnardiam, nomine Dantiae, et Acorum exponit.

Interea doctrinae de fexu plantarum rudimenta, quae pofuerant Grewius, Bobartus, Raius et Camerarius, experimentis et obfervationibus magis exculta, fyftematis fexualis probabilitatem auxerunt; licet Leeuwenhoekii auctoritas initio a veritatis tramite deduceret. Embryonum enim is prima initia, feu animalcula in feminibus animalium inveniffe fibi perfuafit: ad plantas eam opinionem mox alii traduxerunt, ut in pollinis corpusculis embryones plantarum iam adeffe eosque in ovario folummodo efformari ftatuerent. Id Sam. *Morlandus (Philof. transact. N.* 287. *p.* 1474 f. *Act. erudit. a.* 1705. *p.* 275 f.) e tubulo cavo ftylorum quorumdam efficere conatus eft. In Fritillaria enim, Croco, Liliis et quibusdam aliis plantis cavum effe piftillum, defcendere itaque pollinis mafculi corpuscula in ovarium usque, ibique fedem figere ut in embryonem efformetur Quae quanquam manifefto erronea fint, quum nemo unquam pollinis veftigium ullum in ovario animadverterit, quanquam Morlandus mendacii accufandus fit, quod no-

vem ſtamina Lilio dederit et apertum ſtylum ſtaminibus aequalem (*p.* 1479. *fig.* 23.), bene tamen obſervavit idem, villos et hirſutiam ſtigmatis recipiendo pollini inſervire. Eo proceſſit, ut in ſeminibus ipſis maturis veſtigium rimae aut foraminis adeſſe exiſtimaret, per quod pollen foecundans intraverit. Eam feneſtellam, hilo proximam, in fabis omnino claram ita definivit, ut Turpinus nuperrime *micropylen* ſuam (*Annal. muſ. hiſt. nat. N.* 39. *p.* 200.).

Eodem modo ſenſit Claud. Ioſeph. *Geoffroy*, pharmacopoeus pariſinus (nat. 1685. † 1752.). Egregiam is inquiſitionem pollinis et variarum in variis plantis formarum actis pariſinis inſeruit (*mém. de Paris*, *a.* 1711. *p.* 272.). Nullam veram exiſtere plantam ſine antheris ſtatuit, eas autem ita poſitas eſſe, ut ſtigma facile attingant, foecundationem polline neceſſario perfici; ovula enim in ſemina abire non prius, quam tranſitus pollinis in ovarium contigerit. Reſectis antheris plantas abortire, quod experimentis cum Zea Mays inſtitutis evicit, et contra Tournefortium palmas eodem modo foecundari tuitus eſt. Ad imperfectas plantas easdem applicuit veritates; Linkiam enim Noſtoc veram eſſe plantam, quae ſeminibus propagetur, primus demonſtravit (*mém.* 1708. *p.* 228.), quod ulterius probavit *Reaumurius* (*mém.* 1722. *p.* 165.) qui ipſa ſemina, catenulas incurvas per to-

tam substantiam formantia, germinare vidit. Tubera etiam esculenta vere plantas esse et seminibus propagari, variis argumentis efficere conatus est Geoffraeus (*mém.* 1711. *p.* 29.).

Frater eius Stephanus Franciscus *Geoffroy* (nat. 1672. † 1731.) in thesi inaugurali: „Ergo hominis primordium vermis," Paris 1704. 4. iampridem Leeuwenhoekii commentum ita ad plantas applicuerat, ut eodem tempore Morlandus. Adesse fenestellam in ovulo, qua pollen admittatur.

Idem Renatus Antonius *Réaumure*, quem modo nominavimus, academiae parisinae socius (nat. 1683. † 1757.) systematis sexualis veritatem ad Fucos extendere conatus est (*mém.* 1711. *p.* 371 f. 1712. *p.* 26 f.). In Fucorum enim quorumdam superficie, praecipue in F. palmati, vesiculosi, lorei, saccharini et Abietis, penicillos minutissimos pellucidos observavit, qui maxime iuniorum basin et ramos obsideant, decidant vero, protinus ut capsulae turgescere incipiant. Hos esse masculas partes, seu stamina, arbitratus est, licet in alio nullo fuco, quam in dictis speciebus, occurrant, licet accidentales potius partes sint, quum modo inveniantur, modo desint. Egregie refutatus dein a Gmelino (*hist. fucorum praef. p.* 23.) Reaumurius videtur Sertulariarum initia aut ipsa germina polyporum pro antheris habuisse.

Auxit etiam suis observationibus doctrinam de

sexu plantarum Richardus BRADLEY, prof. Cantabrigiensis († 1732.). Edidit enim philosophicam ad hortos colendos instructionem: „A new improvement of planting and gardening," Lond. 1717. 8., cuius interpretationem gallicam: „Nouvelles observations sur le jardinage," tom. 1 — 3. Paris 1756. 8. possideo. Ibi (*c.* 2. *tom.* 1. *p.* 21.) Roberti Ballii, equitis ingenio eam doctrinam tribuit, qui ante 30 annos (1680.) duplicem plantarum sexum detexerit, quod, quam erroneum sit, ex iis patet, quae supra de Grewii aliorumque prioribus dixi observationibus. Noster vero ita iudicat: magnetismo quodam pollina a stigmate attrahi, esse enim corpuscula *cerea;* ceram autem liquescentem attrahere alia corpora. Pollen ipsum descendere per tubum styli in ovarium, quo facto elevari ac protendi stylum ut supra apices emineat, dein effoetas antheras flavescere. In plantis quibusdam esse remotas partes generationi inservientes, ita tamen, ut eadem Salix sexum nonnunquam mutet, et, quae mascula fuerit, femella modo fit. Pollinis moleculas microscopio observatas peculiarem figuram servare in iisdem familiis, quas indicat. Ubi penduli sint flores, difficulter quidem introduci pollen in stigma, ac per stylum adscendere: tum vero adhaerere soli stigmati ac virtute sua vivificante videri ovula foecundare. Experimenta dein adlegat victricia, quae saepe instituerit: resectis tuliparum staminibus flo-

res abortire: amentis corylorum ab aliis remotorum demtis, nullam nucem provenire: natura enim comparatum esse, ut abundantia pollinis, tempore hyemali, ubi venti validi sint, facile in pistilla rubicunda abire possit. Huius arcani ope posse etiam arte plantas foecundari, hybridas plantas produci et qualitates aliarum mutari. Pomorum saporem alienari, dum pistilla polline alius varietatis impraegnentur. Auriculas ursi facillime mutari, dum polline aliarum varietatum foecundentur. Perhibet (*p.* 40.) in horto Thomae Fairchild Hoxtoniensis hybridam esse plantam, cuius mater fuerit Silene Muscipula, pater vero Dianthus Caryophyllus. Solum viscum esse ab hac regula exceptum. Egregias adiungit figuras, inter quas eminet tab. 2. fig. 2., transversa pistilli Tulipae sectio, cum vasorum spiralium fasciculis et ovulorum vasis adducentibus.

Idem edidit „historiam plantarum succulentarum," dec. 1—5. Lond. 1716.—1727. 4. iconibus satis speciosis. Novae fere inter has videntur: *Crassula tetragona*, *dec.* 5. *t.* 11. *Euphorbia nereifolia*, *dec.* 3. *t.* 28. *Cactus hexagonus*, *dec.* 1. *t.* 1. *C. triangularis*, 1. *t.* 3. *Mesembrianthemum caninum*, 2. 17. *M. tortuosum*, 2. 16. *M. calamiforme*, 2. 19. *M. pugioniforme*, 2. 14. *M. dolabriforme*, 1. 10. *M. tenuifolium*, 1. 9. *M. splendens*, 1. 6. *M. micans*, 1. 8. *M. spino-*

ſum, 4. 39. *M. craſſifolium*, 4. 38. *M. glaucum*, 4. 37. *M. uncinatum*, 3. 27. *M. albidum*, 5. 43. *M. perfoliatum* Haw., 5. 46. *M. falcatum*, 5. 42.

Suppari aetate novum plane lumen doctrinae ſyſtematicae et univerſae rei herbariae exortum eſt in Io. Iac. Dillenio, immortali viro et ſummo fere exemplo ingenii, induſtriae, cognitionum intimarum naturae. Natus Darmſtadii 1687., Gieſſae rem herbariam docuit, cum inſignibus novarum plantarum augmentis innoteſceret. Muſcorum fere ducentorum numero clarus, Gul. Sherardio, botanicorum Maecenati, ita commendatus fuit, ut is eum ſecum in Angliam duceret, ubi ab anno 1721. ad 1728. in fundo Sherardii et fratris Iacobi, qui Elthamenſem hortum condiderat, vixit. Sherardi autem 1728. mortui teſtamento ſtationem in univerſitate Oxonienſi obtinuit, qua ad mortem 1747. usque ſumma cum laude functus eſt.

Primum fere inclaruit 1717., cum de propagatione capillarium plantarum et muſcorum obſervationes ad academiam naturae curioſorum mitteret (*Eph. nat. cur. cent.* 5. 6. *app. p.* 45 ſ.). Filices vidit germinantes cotyledonibus praeditas, obſervavit etiam ſemina: credidit tamen ſemine tantum opus eſſe, ut propagines radicum foecundentur. In muſcis obſervavit pulviſculum capſularum pollini ſimilem, unde antherarum vice fungi eas capſulas

ſibi perſuaſit: ſtellulas autem Polytrichi et aliorum quorumdam gemmas eſſe, e quibus novi cauliculi prodeant. Iungermanniae quoque capſulas et ſemina iam tum egregie distinxit. Defendit etiam ſyſtema ſexuale contra Tournefortium, cuius methodum impugnavit non multo poſt in praefatione ad „catalogum plantarum gieſſenſium," 1718. 8. Inconſtantiam auctoris reprehendit, qui modo ad formam floris, modo ad petalorum numerum conſilium transferat: arbitrio ſuo potius comparare formam, quam quotannis ſaepius mutari obſervemus. Quodſi ad cruciformes Tournefortii quatuor requirantur petala, ad roſaceos autem flores plura, ſe neſcire, quomodo Papaver, Chelidonium, Epilobium a cruciferis differant. Stellatas potius cum cruciatis quam cum campaniformibus iungendas eſſe. Inter aſperifolias multas eſſe, quarum flores vel rotati, vel campaniformes ſint vel infundibuliformes. Male Tournefortium Scabioſas et Dipſacos adnumerare capitatis: haud enim in iis antheras connatas piſtillum ambire. Ita etiam Rivini methodum et Knautii carpit. Illi praecipue obiicit, regularitatem corollae ſumma genera conſtituere non poſſe, quum Gerania obſtent; haec enim potius in tria genera diſpeſcenda eſſe ad ſeminum arillorumque formam. Rivini definitionem regularitatis eſſe nimis arctam: declinatum enim piſtillum, quod in Pyrolis irregularem producat florem, in

Epilobiis modo adesse modo deficere. Menthae flores inter labiatas regulares esse. In umbelliferis esse plantas, quae in eodem caule et regulares gerant flores et irregulares, Heraclei exemplo et Coriandri. Numerum petalorum pariter decipere, ut pateat e papilionaceis, quarum flores modo tri-, modo tetra-, modo pentapetalae sint. Inter Statices, plurimum pentapetalas occurrere, speciem unam aut alteram monopetalam. Scabiosam complecti tot species quadrifidis, quot quinquefidis corollulis.

Catalogum ipsum, qui ad anni tempora stirpes circa Giessam nascentes continet, excepit mox (1719.) appendix, quae nova genera et species illustrat, iconibusque ab auctore ipso egregie delineatis adornat. In gramina haud tantopere exspatiari se velle profitetur, quum Scheuchzeri industria ea digestura sit; attamen Festucam ab Aegilope (utraque autem Bromus est) ita separat, ut ad formam spicularum respiciat. Pleraeque, quas hic illustrat, notae iam erant, sed aliis nominibus, ab ipso autem character genericus primum delineatur, licet staminum rationem fere negligat. *Montia fontana*, *Cameraria p.* 114. *t.* 6. *Centunculus minimus, p.* 111. *t.* 5. *Valantia*, *t.* 8. *Sherardia*, *t.* 3. *Corrigiola*, *Polygonifolia ib.* *Radiola*, *t.* 7. *Peplis*, *ib.* *Erigeron*, *Conyzella t.* 8. caeteris praestant. In *Ceratophyllo*, *Dichotophyllum t.* 3. masculas partes detegere nequivit: Tetrahit, Iwam et

Galeobdolon, peculiaria habet genera: Fumariam diducit in plura, Split, Corydalin et Capnoiden: Lemnam male repraesentat.

Primus autem omnium muscos, lichenes et algas attentius investigans, methodum proponit, iuxta quam digeri possint, eo quidem aevo optimam. Duas habet classes generales:

1. Musci capitulis floridis destituti.

A. Non peltati aut tuberculati: *Confervae.*

B. Peltis et tuberculis praediti. *Lichenoides* (Lichenes nostri), quos dirimit ad thalli formam in cauliferos, foliosos et crustaceos.

2. Musci capitulis floridis donati.

A. Durioribus

a. polycoccis. *Marchantia*, cuius gemmas duplices et peltas feminiferas, p. 77. egregie illustrat: quod ante eum Marchantius iam (*mém.* 1713. *p.* 230.) fecerat.

b. monococcis. *Lichenastrum* (Iungermannia). Coccum dicit capsulam clausam, apertae autem ac in quatuor valvulas dissilienti petala quatuor tribuit, ut sibi ipsi constitisse haud videatur. Globulos pulverulentos in apicibus foliorum aut frondium (*p.* 83.) apicum loco habet, quibus foecunditas augeatur.

B. Mollioribus aut pulposis

a. prorsus nudis. Huc trahit Bryum an-

drogynum, cuius gemmulas capituliformes obfervaverat.

b. membranis f. capfulis circumdatis.

α. calyptratis.

1. e foliorum alis. *Hypnum.*

2. e fummis cauliculis.

aa. calyptra villofa. *Polytrichum.*

bb. — laevi. *Bryum.* Huic accenfet ceteros omnes, et Grimmiam, cuius periftomium primus t. 2. egregie delineat.

β. non calyptratis et feffilibus.

1. disperfis et folitariis.

aa. in fummis cauliculis. *Sphagnum.*

bb. in foliorum alis. *Selago.*

2. aggregatis in fpicam. *Lycopodium.*

In eodem ftudio acutiffimus vir per viginti et quod excurrit annos ita perrexit, ut ab amicis pluribus et europaeos et exoticos mufcos conquireret, ut diligentiffime quingentas eorum fpecies inquireret, distingueret, folertiffime defcriberet, in genera fua difpefceret, fynonyma omnia fummo iudicio adiungeret, ipfeque mirabili artificio ita delinearet, ut nec ab ipfo Hedwigio naturalis forma magis attingi potuerit. Tali modo natum eft opus, immortale humani ingenii, artis, doctrinae et induftriae monumentum: „Hiftoria mufcorum,“ Oxon. 1741. 4. tabulis 85. ditata, in quibus fere millia mufcorum, lichenum, algarum nitidiffime, partim

acu et aqua forti, partim graphio aeri incisa conspiciuntur. Aucta etiam per lentes vitreas magnitudine delineatae sunt partes, maxime folia, quibus species distinguuntur. Laudat symbolas, quas ipsi attulerint Sam. Brewer, Trobrigii in Wiltonia lanariam artem exercens, Petr. Collinson, mercator londinensis, Ioannes Clayton, qui e Virginia, Io. Bartram, qui e Pensylvania, Thom. Shaw, qui ex Africa muscos miserint, praeterea Linnaei, Halleri, Gronovii, Ammanni, Celsii aliorumque liberalitatem.

Genus autem primum habet *Byssum*, lanuginem tenuem, flore fructuque carentem, cuius viginti species recenset tum ex aliorum tum e sua observatione. *Confervae* secundum genus constituunt, absque flore fructuque nascens et secundum Bocconii sententiam ex unctuositate quadam progerminans. Dividit in eas, quae filo aequabili gaudent, quae geniculatae atque nodosae sunt. Novae sunt: *Conferva limosa*, 15. *C. dichotoma*, 3. 9. *C. cirrhosa Wulff.*, 4. 21. *C. corallinoides Hudf.*, 6. 36. *C. intricata Roth.*, 4. 20. *C. fracta Roth.*, 3. 11. *C. mutabilis*, 6. 34. *C. atra Hudf.*, 7. 46. *C. confervicola Dillw.*, 85. 21. *C. fluviatilis*, 7. 47. *C. fruticulosa Wulff.*, 7. 41. *C. rubra Hudf.*, 6. 38. *A.* *C. tubulosa*, 6. 39. *C. purpurascens*, 7. 41. *C. vagabunda Hudf.*, 5. 32. *Tremellas* dicit, quas modo Ulvas nominamus, nullis seminibus eas praeditas esse, sed solam mem-

branam expansam. Ad eas et *Pilobolum roridum*, 10. 17. et *Fucum Opuntiam*, 10. 9. *A—D.* et *Rivularias Cornu Damae*, *ib. f.* 10. *confervoidem*que, *ib. f.* 11. numerat. Sequitur *Usneae* genus, ad quod et Parmeliae Trichariae et quaedam Polymeriae Dillenio pertinere videntur. E. g. *Parmelia chrysophthalma*, 13. 17. *P. usneoides*, 84. 10. *Coralloides* dicit quintum genus, quod nos iam cum Achario Baeomyceten nominamus, divisum a Dillenio in fungiformia, scyphiformia et ramosa corniculata. Inter haec nova sunt: *B. rupestris*, 14. 4. *B. Papillaria*, 16. 28. *B. uncialis*, 16. 22. Intercurrunt *Parmelia filiquosa*, 17. 38. *Cornicularia tristis*, 17. 37. *C. spadicea*, 17. 31. *Sphaerophoron coralloides*, 17. 35. *Sph. compressum*, 17. 34. et ipsa *Onygena equina*, 14. 5. *Lichenoides* sextum genus, crustacea fronde gaudet, et modo peltas fert, modo tubercula, quorum apotheciorum formam vero Dillenius non satis curat. Complectitur id genus Opegraphas, Lecideas, Urceolarias, Verrucarias, Thelotremata et Parmelias plerasque, Peltideas, Gyrophoras, Endocarpa. Habet autem 135 species, inter quas eminent *Gyrophora Jacquini*, 30. 118. *G. vellea*, 82. 5. *Endocarpon Hedwigii*, 30. 133. *Parmelia atra*, 18. 15. *P. Parella*, 18. 10. *P. subfusca*, 18. 16. *P. crassa*, 24. 74. *P. elegans*, *ib.* 68. *P. ulothrix*, *ib.* 72. *P. aquila*, *ib.* 69. *P. sal-*

lunensis, *ib.* 81. *P. consperſa*, *ib.* 75. *P. pulverulenta*, *ib.* 71. *P. perforata*, 20. 42. 43. *P. marginella*, 19. 32. *P. tunaeformis*, *ib.* 29. *P. furva*, *ib.* 24. *P. criſpa*, *ib.* 23. *P. faſcicularis*, *ib.* 27. *P. tenuiſſima*, *ib.* 35. *Sticta damaecornis*, 29. 115. *St. aurata*, 84. 12. *St. limbata*, 26. 100. *B. C.* *St. fuliginoſa*, *ib. A.*

Muſcorum frondoſorum genera ſumma eadem habet, quae in appendice ad catalogum. *Mnium* male digeſtum: namque capitula pulverulenta non in omnibus huc adductis ſpeciebus occurrunt, et disparata maxime genera, ut Blaſia puſilla cum Tetraphide et Bryo androgyno, iunguntur. *Sphagnis* adnumerat quosvis calyptra deſtitutos et ſetula breviſſima praeditos, unde Phaſca, Gymnoſtoma, Neckerae et Grimmiae hic occurrunt. Periſtomium et in aliis parum curatur: eo exactius distinguntur ſpecies ad habitum et foliorum formam. Novae muſcorum frondoſorum ſpecies ſunt: *Gymnoſtomum prorepens*, 85. 17. *Splachnum Brewerianum*, 44. 5. *Octoblepharum albidum*, 46. 21. *Encalypta ciliaris*, 45. 9. *E. ſtreptocarpa*, 43. 71. *Grimmia acuta*, 47. 34. *Gr. verticillata*, 47. 35. *Gr. puſilla*, 49. 53. *Maſchalocarpus myosurus* mihi, 85. 18. *Dicranum ſemicompletum*, 33. 4. *D. pellucidum*, 46. 13. *D. aciculare*, *ib.* 25. 26. *D. ſquarroſum Schrad.*, *ib.* 24. *D. flexuoſum*, 47. 33. *D. heteromallum*,

ib. 37. *D. interruptum*, *ib.* 38. *D. polyphyllum Smith.*, 48. 41. *D. purpureum*, *ib.* 50. 51. 52. 54. *D. varium*, 50. 59. *Trichostomum fontinalioides*, 33. 2. *Tr. lanuginosum*, 47. 32. *Tr. ericoides*, *ib.* 31. *Tr. fasciculare*, *ib.* 28. *Tr. microcarpon*, *ib.* 29. *Tr. obtusum*, *Brid.*, *ib.* 30. *Tr. pallidum*, 49. 57. *Tortula brevifolia Sm.*, 47. 39. *T. convoluta*, 48. 44. *T. imberbis*, *ib.* 46. *T. barbata*, *ib.* 48. *T. unguiculata*, *ib.* 49. *T. rigida*, 49. 55. *T. humilis*, *ib.* 56. *Polytrichum alpinum*, 55. 4. *P. urnigerum*, *ib.* 5. *P. subrotundum Menz.*, *ib* 6. *A—F.* *P. tenue Menz.*, *ib.* 12. *Orthotrichum striatum*, *ib.* 8. *O. anomalum*, *ib.* 9. *O. cupulatum*, *ib.* 10. *Neckera undulata*, 32. 8. *N. curtipendula*, 42. 69. *Leskea trichomanoides*, 84. 8. *L. paludosa*, 37. 27. *B.* *L sericea* et *Hypnum lutescens*, 42. 60. 59. bene distinguuntur, sed synonyma perperam ad illam reducuntur. *Leskea polyantha*, 42. 61. *L. polycarpa*, *ib.* 65. *L. attenuata*, *ib.* 66. *Hypnum lucens*, 24. 10. *H. plumosum*, 35. 16. *H. filamentosum Smith.*, 36. 18. *H. undulatum*, 36. 11. *H. molluscum*, 36. 20. *H filicinum* et *commutatum*, 36. 19. *H. dubium*, 36. 21. *H. rugosum*, 37. 24. *H. scorpioides*, *ib.* 25. *H. aduncum*, *ib.* 26. *H. palustre*, *ib.* 27. *H. longirostrum*, 38. 30. *H. riparioides*, *ib.* 31, et 46. 44. *C.* *H. riparium*, 38,

32. *H. nitens*, 39. 37. *H. saxatile Brid.*, *ib.* 42. *H. murale*, 41. 52. *H. nigro-viride Turn.*, *ib.* 53. *H. cylindricum*, *ib.* 57. *H. albicans*, 42. 63. *Bryum heteropterum*, 45. 11. *Br. pyriforme*, 50. 60. *Br. nutans*, *ib.* 61. *Br. alpinum*, *ib.* 64. *Br. annotinum*, *ib.* 68. *Br. carneum*, *ib* 69. *Br. turbinatum*, 51. 74. *Mnium crudum*, *ib.* 70. *Mn. reclinatum Sm.*, 31. 8. *Mesia uliginosa*, 49. 58. *Fontinalis capillacea*, 33. 5.

Lycopodia pleraque ex aliis, solum *carolinianum*, 62. 6. novum. *Porellam* novum constituit genus, capsulis foratis, e Pensylvania, 68. 2., quam nuper Iungermanniae speciem esse cognovimus. *Selaginoides* vocat Lycopodia capsulis tricoccis, quae Stachygynandra a Jaumio nuper vocantur: a quo *Lycopodioides* parum differt, *Lycopodium dendroideum Sw.*, 67. 12. et *Psilotum Swartzii* comprehendens. Tum *Lichenastra* (Iungermanniae nobis); quae mirabili et incredibili fere solertia secundum auriculas et stipulas distinguntur. Primus autem observavit *Iungermanniam pulcherrimam*, 69. 3. *I. viticulosam*, *ib.* 7. *I. polyanthon*, 70. 9. *I. undulatam*, 71. 17. *I. resupinatam*, *ib.* 19. *I. reptantem*, *ib.* 24. *I. magellanicam*, 72. 34. *I. trichophyllam*, 73. 37. *julaceam*, *ib.* 38. *I. multifidam*, 74. 43. *I. pusillam*, *ib.* 46. His etiam Andreaeam, 73. 39.

40, adnumerat. Sequitur *Lichen* (Marchantia) cuius frutificationem eximia induſtria veriſſime obſervavit, 76. 77. *M. tenella* ab eo primo obſervata, 75. 4. *Iſoëtes lacuſtris*, 80., cuius ſemina ſola diſtinxit, neque pulverem foecundantem.

Per faecula huic operi aequale humanum ingenium non exhibebit.

Quemadmodum in cryptogamicis Dillenius, ita in graminibus melius digerendis eodem fere tempore laudabiliter deſudavit Io. Scheuchzer, Prof. Tigurinus et Cancellarius Badenſis (1684. † 1737.) Syſtemata qui hactenus condiderant, neglecta gramina obiter plerumque, ac ad habitum potius quam ad eſſentiales definiverant characteres. Nulla fuerat, et apud ipſum Tournefortium, certa ſpecierum et generum distinctio. Noſter itaque inſigniter de ſyſtemate meritus eſt, dum nova omnino in hac difficili familia moliretur. Edidit, cum ad cathedram botanicam Patavium vocatus eſſet, Iulio tamen Pontedera poſtea ipſi palmam praeripiente, „Agroſtographiam," Tigur. 1719. 4. quam Hallerus 1775. 4. augmentis copioſis ornatam recudi curavit.

Syſtema agroſtographiae, quod Scheuchzerus condidit, Linnaeanae et nuperioris diviſionis rudimenta habet. Etenim ex toto diſpeſcenda non ſunt gramina, niſi et ſpicularum ſitus in cenſum voce-

tur. Sunt enim vel ſpicata vel paniculata: anomala pauca, ut Cornucopiae, peculiarem ſibi locum vindicant. Cyperoideae graminibus adfines Scheuchzero dicuntur. Spicatae ad numerum ſpicarum dirimuntur; quo facto Panica omnino dilabuntur, Triticum quoque in plura diducitur genera. Multo melius gramina paniculata ad calycis communis valvas, ad ſlosculorum in locuſta ſeu ſpicula quavis numerum, ad ariſtas denique folliculorum diribentur. Deſcriptiones ubique fuſiſſimae; ut nonnunquam prae nimia verborum copia ſpeciem dignoſcere nequeas. Figurae pleraeque nimis mancae, rudiores iuſto, multae tamen ſatis fidae: meliores appendicis. Variae inſunt ſpecies ab ipſo Scheuchzero primo obſervatae: *Scirpus campeſtris*, p. 364. t. 7. f. 19. *Sc. Baeothryon*, p. 366. t. 7. f. 21. *Eriophorum Scheuchzeri*, p. 304. app. t. 7. *Phleum alpinum*, p. 64. app. t. 3. *Trichodium alpinum Schrad.*, p. 140. app. t. 4. *Tr. caninum Schrad.*, p. 141. t. 3. f. 9. C. *Aira ſubſpicata*, p. 221. app. t. 6. *A. caneſcens*, p. 242. t. 4. f. 29. 30. *A. caeſpitoſa*, p. 2. 44. t. 5. f. 2. 3. *Holcus mollis*, p. 235. t. 4. f. 25. *Poa ſupina Schrad.*, p. 190. app. t. 3. f. 2. *P. alpina*, ib. f. 4. *P. piloſa*, p. 193. t. 4. f. 3. *P. laxa*, p. 163. app. t. 4. f. 2. *P. nemoralis*, p. 164. app. t. 2. f. 2. *Feſtuca rubra*, p. 287. t. 6. f. 9. *F. pratenſis*, p. 200. t. 4. f. 6. *Bromus arvenſis*, p. 262. t. 5. f. 15. *Br. liguſticus*, p. 296. t. 6. f. 13. *Br. ſquar-*

rofus, *p.* 261. *t.* 5. *f.* 11. *Br. giganteus*, *p.* 264. *t.* 5. *f.* 17. *Avena versicolor*, *p.* 231. *app. t.* 3. *f* 3. *Arundo speciosa* Schrad., *p.* 196. *t.* 3. *f.* 11. *A. B.* *Elymus europaeus*, *p.* 16. *app. t.* 1. *f.* 1. *Triticum caudatum Perf.*, *p.* 21. *t.* 1. *f.* 4. *Juncus Jacquini*, *p.* 323. *t.* 7. *f.* 9. *J. spadiceus*, *p.* 312. *app. t.* 6. *f.* 3. *Carex Davalliana Smith. t.* 11. *f.* 9. 10. *C. foetida*, *p.* 495. *app. t.* 4. *f.* 3. *C. curvula*, *p.* 492. *t.* 11. *f.* 7. *C. lobata*, *p.* 493. *t.* 11. *f.* 8. *C. ovalis Good.*, *p.* 456. *t.* 10. *f.* 19. *C. alba Jacqu. p.* 410. *t.* 10. *f.* 4. 5. *C. clandestina Good.*, *p.* 407. *t.* 10. *f.* 1. *C. collina Willd.*, *p.* 419. *t.* 10. *f.* 8. 9. *C. brachystachys*, *p.* 416. *t.* 10. *f.* 7. *C. limosa*, *p.* 442. *t.* 10. *f.* 15. *C. filiformis Good.*, *p.* 425. *t.* 10. *f.* 11. . . *Restio triticeus*, *Canna capitis bonae spei*, *p.* 352. *t.* 7. *f.* 15. 16.

Aemulatus est cum Scheuchzero Ioseph. Monti, prof. Bononiensis, qui in „Prodromo catalogi stirpium agri bononiensis.“ Bon. 1719. 4. graminum genera etiam constituit et characteres tabulis aeneis tribus illustravit. Primum hic prodeunt: *Cyperus glomeratus*, *t.* 1. *f.* 1. et *C. serotinus*, *ib. f.* 2. Classes constituit binas: herbas graminifolias et gramina ipsa. Illis accenset Triticum, Secale, Hordeum, Oryzam, Milium etc. Gramina habet vel loliacea, vel phalaroidea, vel typhina, vel miliacea, vel avenacea, vel arundinacea, vel alopecuroidea, vel secalina, vel dactyloidea vel echinata.

Eodem fere tempore Jul. *Pontedera*, Pisanus, prof. patavinus (nat. 1687. † 1758.) impugnare coepit systema sexuale singulari plane modo. Protinus enim ut cathedram botanicam adscendit, „Anthologiam," Patav. 1720. 4. edidit, opus erudite et pereleganter scriptum, in quo maxime probare nititur, pollen haudquaquam stigmate recipi ac ita ad ovarium perduci, sed regredi iterum succos antherarum per filamenta ipsa ad fructum. Hinc non tam petalis quam tubo corollae, qui maximum in flore momentum habeat, stamina adhaerere: receptaculum florum gravissimum esse ac melleum secernere laticem, quo semina humectentur ac ad maturitatem parentur. Ut hoc efficiat, Pontedera arte plurima, doctrina et observationibus utitur; adhibet enim experientias, in se quidem bonas, de dichogamia, quam patruus Conradus Sprengel androgynam et gynandram dixit. Quodsi enim multo prius antherae flaccescunt quam stigmatis pubertas adest, in eodem omnino flore foecundatio per easdem antheras fieri nequit. Noster hunc regressum, non pollinis ipsius, sed succi antherarum nutritii in ovarium ad foecundationem minus requirit quam ad perfectionem fructuum promovendam. Esse tamen dioicas plantas ab hac regula exceptas: tantum enim abesse, ut Cannabis masculae plantae foecundationem germinum perficiant, ut potius evellantur antequam nutritioni fe-

mellarum obſint. Ventorum, qui advehere pollen foecundans dicantur, ſummam eſſe difficultatem, et palmarum Aegypti arte foecundatarum exemplum eo fere reduci, quod e maſculis floribus culices provolent, qui oſſicula palmarum citius ad maturitatem perducant. Etenim et ficuum caprificationem ſimili modo explicandam eſſe; neſciri eam in Italia, unde ad maturitatem accelerandam ea inſecta potius requiri quam ad foecundationem. Inſignem vero eſſe naturae artem ac ſapientiam in velandis tuendisque partibus generationi inſervientibus et ipſis nectariis. Quorum licet fabricam et uſum Pontedera haud penitus cognoſcat, eodem tamen fere modo machinulas varias ad nectaria pertinentes exponit, ac nuper patruus. Cetero Pontedera taxat ubique Tournefortium, tum in definitionibus partium, tum in ordinandis plantis. Calycis definitionem graviſſimam habet, eum non ſemper in fructum abire, ſed caducum ſaepe eſſe et duplicem aut triplicem, qualis in compoſitis obvius ſit et aggregatis, ubi pappus nil niſi calyx intimus ſit. In digerendis compoſitis autem Pontedera operae plurimum collocavit, namque diſſertationes undecim anthologiae adnexae complectuntur duntaxat eam digeſtionem, in qua a Tournefortio plerumque recedit, receptaculo ſummam tribuens dignitatem: aggregatas tamen cum compoſitis confundit. Edidit etiam „Compendium tabularum

botanicarum." Patav. 1718. 4. Italicae plantae hic recenſentur plusquam ducentae, in quibus multae ſunt novae, iconibus vero haud illuſtratae.

Egregie ornavit, emendavit, perpolivit ſyſtema ſexuale Patricius Blair, Scotus, qui medicinam et Londini et Boſtonii fecit. Obſervationes eius de ſexu plantarum, de generatione et methodis prodierunt titulo: „Botanick eſſays." Lond. 1720. 8. Eximium opus, quod critice et hiſtorice quosvis conatus ſyſtematicos ventilat et maſcule doctrinam a Pontedera impugnatam et a Morlandio et Geoffraeo male expoſitam defendit ac explanat. Cum unanimi botanicorum conſenſu flores et fructus ſyſtematis praebeant certiſſimam normam, id maxime ſtudendum eſſe, ut, ſpretis novorum ſyſtematum tentaminibus, cognita emendentur, generibus antiquis boni characteres adaptentur, iisque comprehendantur quaevis novae ſpecies. In Tournefortii methodo, latiſſime tunc dominante, id praeprimis reprehendit, quod genera ſumma a ſecundariis non diſtinguantur: ſunt autem illa potius ordines et familiae naturales, quas omnino Tournefortius diſtinxerat. Acriter dein et ſevere de claſſibus fere omnibus Tournefortii iudicat, oſtenſis erroribus et mala ſtirpium collocatione. Quemadmodum a Vaillantio et Juſſievo methodi eius emendationem, ita a Dillenio Raianae, a Boerhaavio Moriſonio-Hermannianae methodi correctionem exſpectan-

dam esse. Eodem modo doctrinam de generatione et foecundatione tractat, ut aliorum omnium opiniones simul ventilet, praecipue vero ostendat, pollen necessarium esse ad foecundationem, neque, quod Leeuwenhoekius et Morlandus existimaverant, id embryones ipsos praebere, neque substantia ipsa in ovarium penetrare. Bene observat, quod et iconibus idoneis illustrat, si qui tubus styli adsit, eum apice clausum esse, neque hiare ita stigma, ut ulla pateat via in ovarium. Pleraque etiam pollinis corpuscula exteriori styli parieti adhaerere: quod Citri etiam floribus adductis exponit, qui duplicis nonnunquam sexus sint.

Contra Morlandii sententiam sequentia profert argumenta: 1) Si pollen ipsum per tubum styli descenderit, summam seriem ovulorum protinus, dein vero inferiorem foecundari necesse esse: contrarium autem accidere e. g. in Tulipa, cuius capsulae gerant maturiora semina in infima serie. 2) Si pollen ipsum in ovarium penetraret, rationem quamdam requiri inter pollinis quantitatem et seminum numerum: ii vero semet opponit Nicotiana, quae innumeris scatet seminibus, parcam tamen habet in quinque antheris pollinis quantitatem. Leeuwenhoekii simul animalcula spermatica examini subiicit.

Plura, eaque optima experimenta de necessitate pollinis ad foecundanda semina Zeae Mays, la-

cobus *Logan* actis anglicis inferuit (*Philos. trans. act.* 1738. *p.* 192. Hamb. Mag. 4. 488.).

Videbatur eo aevo botanicos novorum fyftematum taedere: artificialibus Tournefortii aut Rivini pauciores adfentiebantur, quam magis naturalibus Morifoni aut Raii et ipfis fructiftis, ut Linnaeus dicit, Hermanno et Boerhaavio. Ipfe etiam Rud. Iac. *Camerarius* eodem tempore characterem plantarum ex embryonis potius fitu et fabrica, e cotyledonum forma ac numero petendum effe ftatuit, quam ex aliis partibus. Quae enim claffis fit vere naturalis, eam etiam feminis compagem eamdem habere; hinc Afparagum a reliquis bacciferis, Zeam a Ricino longiffime effe feparandam, cum cotyledonum numerus differat (*Eph. nat. cur. cent.* 10. *o.* 5.).

Etiam, qui olim Rivini magiftri partes defenderat, Io. Ern. Hebenstreit, vir multiplici doctrina, rerum ufu et virtutibus clarus, poft africanum tamen iter ad fructiftas transiit. Natus is Neoftadii in Varifcis 1702., Lipfiae a Rivini ore ita pependit, ut methodum ipfius iuvenis in peculiari libello: „De continuanda Rivinorum induftria," Lipf. 1726. 4. omnibus aliis praeferret ac pro eadem contra Dillenium pugnaret. Eamdem tuebatur etiam in „Definitionibus plantarum," Lipf. 1731. 4. quas brevi antequam Africam adiret, edidit eo potiffimum fine, ut artificiales characteres

gotium tribuit libro, seu cortici interno, qui adeat ovarium et foecundationem perficiat.

Novissime autem praeluxit Linnaeo Petr. Ant. Micheli, hortulanus Florentinus (nat. 1679. † 1737.), vir doctrina, acumine ingenii et industria incomparabilis. Praeter Dillenium in catalogo plantarum giessensium nemo ante eum neglectas plantas cryptogamicas studiose examinaverat, quod noster hactenus fecit, ut in paucis generibus nuperiores eum antecellant. „Nova plantarum genera." Flor. 1729. fol. min. est titulus operis immortalis, cuius finis est Tournefortiani systematis per omnes classes illustratio. Augmenta, quibus ubique ornavit systema, innumera sunt in muscis, lichenibus, fungis et gastromycetis: in eo duntaxat reprehendendus esse videtur, quod ubique partes duplicis sexus invenisse fingeret ac eas delinearet. Sic in Salvinia (*Marsilea t.* 58.) pilos fasciculatos in verrucis frondium habet stamina. In muscis frondosis quidem ambigere videtur: fila tamen succulenta, seu paraphyses (*t.* 59. *aa.*) mares, clavulas s. antheras Hedwigianas et pistilla ipsa (*bb.*) femellas declarat. In Jungermanniis capsulas existimat esse, quas acervulos gemmaceos habemus, Hedwigius autem masculas partes (*t.* 4. *Marsilea G. t.* 5. *K. L. N. R. T.*). Eas Michelius optime inquisivit et delineavit: flores autem staminiferos credit, quos capsulas iam esse novimus. Pariter in

Marchantia (*Lunularia t.* 4. *F.*) capſulas habet ſcyphulos gemmiferos, a quibus omnino distinguit propagines laterales (*H.*): quae a nobis vero capſulae dicuntur, flores exponit ſtaminiferos. Anthocerotis gemmulas frondi immerſas capſulas habet, capſulas autem noſtras flores corniculatos ſtaminiferos (*t.* 7.). Simili modo de Blaſia (*t.* 7.) iudicat. In Riccia pyramidata (*t.* 57.) cornicula ſuper frondem eminentia ſtamina eſſe arbitratur, capſulas autem bene illuſtrat. Contrario noſtrae opinioni modo etiam iudicat de Lichenum fructificatione: apothecia ubique pronunciat flores apetalos, qui quandoque ſtaminibus deſtituti, nonnunquam tamen iis praediti ſint: quo quidem caſu thecas ſporophoras, quas egregie delineat (*t.* 36. *F. G.*) praeſertim in Peltidea ſaccata (*t.* 52. *F. G.*) pro ſtaminibus habere videtur. Semina autem arbitratur ſoredia gemmifera, quas eximie illuſtrat (*t.* 36. *Y. t.* 37. *T. V. t.* 45. *B. t.* 46. *t.* 47. *A. t.* 49. *A. B. C.*) et quibus germinare et propagari vidit Baeomycen pyxidatum (*t.* 41. *Q.*). In Linckia fere ſola ſeminum catenulas recte exponit (*t.* 67.). Sphaerias iisdem partibus duplicibus inſtruere cupiens, cyſtidia ſpermatophora (*t.* 55. *S.*) egregie delineata flores habet filamentoſos nodulofos, alia autem quaerit ſemina, quae eadem ſunt (*ib. b.*). In ipſis demum fungis ſtamina quaerit in foraminulis hymenii (*t.* 65. *CC.*), aut in marginibus lamellarum (*t.* 75. 76. *B.*

stam, *ib. f.* 1. *mammaeformem*, *t.* 55. *f.* 1. *Hysterium pulicare*, *t.* 54. *f.* 2. *Sphaerobolum stellatum*, *t.* 101. *f.* 2. *Bovistam furfuraceam*, *t.* 97. *f.* 6. *Tulostoma squamosum*, *ib. f.* 7. *Scleroderma tinctorium*, *t.* 98. *f.* 1. *polyrrhizon*, *t.* 99. *f.* 1. *cervinum*, *ib. f.* 4. *Lycogala argenteum*, *t.* 95. *f.* 1. *miniatum*, *ib. f.* 2. *Fuliginem rufam*, *t.* 96. *f.* 1. *Spumariam Mucilaginem*, *ib f.* 2. *Trichiam variam*, *t.* 95. *f.* 4. *Arcyriam puniceam*, *Clathroides t.* 94. *Stemonitin typhinam*, *Clathroidastrum ib. Pucciniam Iuniperi*, *t.* 92. *f.* 1. *Cyathum scutellarem*, *t.* 102. *f.* 4. . . E fungis, quorum radices (*t.* 75.) et volvas (*t.* 83.) sedulo examinavit, primus obsérvavit: *Amanitam incarnatam*, *t.* 76. *f.* 2. *caesaream*, *t.* 77. *f.* 2. *Boletum*, *Agaricum ipsi*, *arcularium*, *t.* 70. *f.* 5. *purgantem*, *t.* 61. *f.* 1. *Hydnum orbiculatum*, *t.* 64. *f.* 5. *occarium*, *ib. f.* 3. *Thelephoram purpuream*, *t.* 66. *f.* 5. *cruentam*, *ib. f.* 7. *Helvellam Infulam*, *t.* 86. *f.* 8. *Morchellam Gigantem*, *t.* 84. *f.* 1. *undosum*, *ib. f.* 2. *costatam*, *t.* 85. *f.* 3. *Pezizam striatam*, *t.* 86. *f.* 3. *perennem*, *ib. f.* 10. *virgineam*, *ib. f.* 15. *rufam*, *f.* 20. . . Tandem e Byssis: *Botrytidem simplicem et ramosam*, *t.* 91. *f.* 1. 2. *Moniliam glaucam*, *Aspergillus*, *t.* 91. *f.* 1. *digitatam*, *f.* 3. *racemosam*, *ib. f.* 4. *Dematium strigosum*, *t.* 90. *f.* 1. *Racodium cellare*, *t.* 89. *f.* 9.

Sed quis fuerit muscus, gemmulis pulveraceis

Cujeta t. 16., *Crescentia*; *Isora* t. 37., *Helicteres*; *Koddapail* t. 39., *Pistia*; *Courbaril* t. 36., *Hymenaea*; *Bonduc* t. 39., *Guilandina*; *Mansanilla* ib., *Hippomane*; *Bihai* t. 3., *Heliconia*; aut, quod non essent ad regulas criticae botanicae fictae: *Coa* t. 45., *Hippocratea*; *Eresia* t. 25., *Theophrasta*; *Valdia* t. 24., *Ovieda*; *Jan-raja* t. 29., *Rajania*; *Castorea* t. 17., *Duranta*; *Vanrheedia* t. 18., *Rheedia*. . . Nonnulla etiam ad alia genera iam cognita relata fuerunt: *Cortusa* t. 8. *ad Marantum*; *Renealmia* t. 38. *ad Tillandsiam*; *Guidonia* t. 24. *ad Guaream*; *Borbonia* t. 2. *et Persea* t. 20. *ad Laurum*; *Pittonia* t. 3. *ad Messerschmidiam*; *Dodonaea* t. 12. *ad Ilicem*; *Penaea* t. 25. *ad Polygalam*; *Perescia* t. 26. *ad Cactum*; *Zanonia* t. 38. *ad Commelinam*: *Breynia* t. 16. *ad Capparin*; *Bucephalon* t. 20. *ad Trapam*; *Hypericoides* t. 7. *ad Ascyron*. Alia denique a Linnaeo reiecta, nuper restituta sunt, ut *Inga* t. 19. a Willdenowio; *Serjania* t. 35. a Schumachero; *Vanilla* t. 28. a Swartzio.

Specierum innumera fere copia a Plumerio detecta fuit, quas ordine sueto enumerabo:

Utricularia foliosa Vahl., ic. *Burm.* 165. *f.* 2. *Piper aduncum*, *amer.* 77. *P. reticulatum*, 75. *P. decumanum*, 76. *P. umbellatum*, *ib.* 73. *P. obtusifolium*, *ib.* 70. *P. acuminatum*, *ib.* 71. *P. distachyon*, *ib.* 67. *P. maculosum*, *ib.* 66. *P. pel-*

lucidum, ib. 72. *P. rotundifolium*, ib. 69. *P. trifolium*, ib. 68. *P. quadrifolium*, ic. Burm. 242. . . *Hippocratea ovata* Lam., ib. 88. *Comocladia ilicifolia*, ib. 118. f. 1. *Moraea plicata*, ib. 46. f. 2. *Ficus americana*, ib. 132. f. 1. *Pavetta pentandra*, ib. 156. f. 1. *Exacum verticillatum*, 81. f. 2. *Cissus sicyoides*, 259. f. 2. *C. cordifolia*, ib. f. 3. *C. microcarpa*, ib. f. 4. *Oldenlandia corymbosa*, 212. f. 1. *Trapa bicornis*, 67. *Pothos acaulis*, amer. t. 57. *P. lanceolatus*, ib. 62. *P. macrophyllus*, ib. 63. *P. palmatus*, ib. 64. 65. *P. crenatus*, ic. Burm. 39. *P. cordatus*, ib. 38. *Rivina octandra*, ib. 241. *Ilex cuneifolia*, ib. 118. f. 2. . . *Tournefortia hirsutissima*, ib. 209. *T. foetidissima*, 220. *T. humilis*, 227. *T. serrata*, 228. *Theophrasta americana*, 226. *Convolvulus macrorrhizus*, 90. f. 1. *C. macrocarpus*, 91. f. 1. *C. corymbosus*, 89. f. 2. *C. verticillatus*, 94. f. 2. *C. acetosaefolius*, amer. 105. *C. umbellatus*, ib. 102. *Ipomoea umbellata*, ic. Burm. 92. f. 2. *I. digitata*, ib. f. 1. *I. hederaefolia*, 93. f. 2. *I. solanifolia*, 94. f. 1. *Rondeletia americana*, 141. f. 1. *Belonia aspera*, 47. *Coffea occidentalis*, 156. *Hamellia chrysantha*, 218. f. 1. *H. patens*, ib. f. 2. *Erithalis fruticosa*, 249. f. 2. *Brossaea coccinea*, 64. f. 2. *Nicotiana urens*, 211. *Solanum polyacanthon*, 224. f. 1. *Anguillaria chrysophylla* Lam., 80. *Strum-*

psia americana, 251. *f.* 1. *Rauwolfia nitida*, 236. *f.* 1. *R. canescens*, *ib. f.* 2. *Allamanda cathartica*, 29. *Echites Asperuginis*, 26. *E. biflora*, 96. *Cameraria latifolia*, 72. *f.* 1. *C. angustifolia*, *ib. f.* 2. *Tabernaemontana citrifolia*, 248. *f.* 2. *Cynanchum parviflorum*, 215. *f.* 1. *C. crispiflorum*, 216. *f.* 1. *Asclepias nivea*, 30. *Achyranthes halimifolia La* ?., 21. *f.* 2. *Rhus Metopium*, 61. *Aralia arborea*, 148. . . *Bromelia nudicaulis*, 62. *Br. lingulata*, 64. *Tillandsia lingulata*, 74. *T. serrata*, 75. *f.* 1. *T. paniculata*, 237. *T. monostachya*, 238. *Tradescantia geniculata*, 116. *f.* 2. *Loranthus americanus*, 166. *f.* 1. *Limnocharis emarginata Humb.*, 115. *Petiveria alliacea*, 219. *Dracontium pertusum*, *amer.* 56. . . *Ximenia americana*, *ic. Burm.* 261. *Fuchsia triphylla*, 133. *f.* 1. *Coccoloba excoriata*, 146. *f.* 1. *Paullinia curassavica*, 111. *f.* 1. *P. Cururu*, *ib. f.* 2. *Serjana sinuata*, 113. *f.* 2. *Celtis micrantha*, 206. *f.* 1. *Bauhinia aculeata*, 44. *f.* 1. *B. porrecta*, *ib. f.* 2. *Cassia Tora*, 76. *f.* 2. *C. planisiliqua*, 77. *C. biflora*, 78. *f.* 1. *Caesalpinia Crista*, 68. *Jussieva hirta*, 174. *f.* 2. *J. octovalvis*, 275. *f.* 1. *Melastoma splendens*, 140. *Samyda serrulata*, 146. *f.* 2. *Malpighia urens*, 167. *f.* 1. *M. aquifolia*, 168. *f.* 1. *M. coccifera*, *ib. f.* 2. *Banisteria dichotoma*, 13. *B. coerulea*, 14. *B. purpurea*, 15. *B. angulosa*, *amer.* 92.

lucidum, *ib.* 72. *P. rotundifolium*, *ib.* 69. *P. trifolium*, *ib.* 68. *P. quadrifolium*, *ic. Burm.* 242. . . *Hippocratea ovata Lam.*, *ib.* 88. *Comocladia ilicifolia*, *ib.* 118. *f.* 1. *Moraea plicata*, *ib.* 46. *f.* 2. *Ficus americana*, *ib.* 132. *f.* 1. *Pavetta pentandra*, *ib.* 156. *f.* 1. *Exacum verticillatum*, 81. *f.* 2. *Cissus sicyoides*, 259. *f.* 2. *C. cordifolia*, *ib. f.* 3. *C. microcarpa*, *ib. f.* 4. *Oldenlandia corymbosa*, 212. *f.* 1. *Trapa bicornis*, 67. *Pothos acaulis*, *amer. t.* 57. *P. lanceolatus*, *ib.* 62. *P. macrophyllus*, *ib.* 63. *P. palmatus*, *ib.* 64. 65. *P. crenatus*, *ic. Burm.* 39. *P. cordatus*, *ib.* 38. *Rivina octandra*, *ib.* 241. *Ilex cuneifolia*, *ib.* 118. *f.* 2. . . *Tournefortia hirsutissima*, *ib.* 209. *T. foetidissima*, 220. *T. humilis*, 227. *T. serrata*, 228. *Theophrasta americana*, 226. *Convolvulus macrorrhizus*, 90. *f.* 1. *C. macrocarpus*, 91. *f.* 1. *C. corymbosus*, 89. *f.* 2. *C. verticillatus*, 94. *f.* 2. *C. acetosaefolius*, *amer.* 105. *C. umbellatus*, *ib.* 102. *Ipomoea umbellata*, *ic. Burm.* 92. *f.* 2. *I. digitata*, *ib. f.* 1. *I. hederaefolia*, 93. *f.* 2. *I. solanifolia*, 94. *f.* 1. *Rondeletia americana*, 141. *f.* 1. *Belonia aspera*, 47. *Coffea occidentalis*, 156. *Hamellia chrysantha*, 218. *f.* 1. *H. patens*, *ib. f.* 2. *Erithalis fruticosa*, 249. *f.* 2. *Brossaea coccinea*, 64. *f.* 2. *Nicotiana urens*, 211. *Solanum polyacanthon*, 224. *f.* 1. *Anguillaria chrysophylla Lam.*, 80. *Strum-*

psia americana, 251. *f.* 1. *Rauwolfia nitida*, 236. *f.* 1. *R. canescens*, *ib. f.* 2. *Allamanda cathartica*, 29. *Echites Asperuginis*, 26. *E. biflora*, 96. *Cameraria latifolia*, 72. *f.* 1. *C. angustifolia*, *ib. f.* 2. *Tabernaemontana citrifolia*, 248. *f.* 2. *Cynanchum parviflorum*, 215. *f.* 1. *C. crispiflorum*, 216. *f.* 1. *Asclepias nivea*, 30. *Achyranthes halimifolia Lam.*, 21. *f.* 2. *Rhus Metopium*, 61. *Aralia arborea*, 148. . . *Bromelia nudicaulis*, 62. *Br. lingulata*, 64. *Tillandsia lingulata*, 74. *T. serrata*, 75. *f.* 1. *T. paniculata*, 237. *T. monostachya*, 238. *Tradescantia geniculata*, 116. *f.* 2. *Loranthus americanus*, 166. *f.* 1. *Limnocharis emarginata Humb.*, 115. *Petiveria alliacea*, 219. *Dracontium pertusum*, *amer.* 56. . . *Ximenia americana*, *ic. Burm.* 261. *Fuchsia triphylla*, 133. *f.* 1. *Coccoloba excoriata*, 146. *f.* 1. *Paullinia curassavica*, 111. *f.* 1. *P. Cururu*, *ib. f.* 2. *Serjana sinuata*, 113. *f.* 2. *Celtis micrantha*, 206. *f.* 1. *Bauhinia aculeata*, 44. *f.* 1. *B. porrecta*, *ib. f.* 2. *Cassia Tora*, 76. *f.* 2. *C. planisiliqua*, 77. *C. biflora*, 78. *f.* 1. *Caesalpinia Crista*, 68. *Jussieva hirta*, 174. *f.* 2. *J. octovalvis*, 275. *f.* 1. *Melastoma splendens*, 140. *Samyda serrulata*, 146. *f.* 2. *Malpighia urens*, 167. *f.* 1. *M. aquifolia*, 168. *f.* 1. *M. coccifera*, *ib. f.* 2. *Banisteria dichotoma*, 13. *B. coerulea*, 14. [illegible] *purpurea*, 15. *B. angulosa*, *amer.* 92.

Triopteris citrifolia, ic. *Burm.* 16. *Oxalis Plumerii*, 213. *f.* 1. *Cactus parasiticus*, 197. *f.* 2. *C. moniliformis*, 198. *C. paniculatus Lam.*, 192. *C. glomeratus Lam.*, 201. *f.* 1. *Myrtus virgultosa*, 208. *f.* 1. *M. coriacea*, ib. *f.* 2. *Eugenia angustifolia Lam.*, 207. *f.* 2. *Chrysobalanus Icaco*, 158. . . *Marcgravia umbellata*, 173. *Capparis amplissima*, 73. *f.* 2. *Muntingia Calabura*, 203. *Sloanea dentata*, 244. *Mentzelia aspera*, 174. *f.* 1. *Corchorus hirsutus*, 104. *C. filiquosus*, 103. *f.* 1. *C. hirtus*, ib. *f.* 2. *Magnolia Plumerii*, 161. *Annona asiatica*, 143. *f.* 2. *Clusia alba*, 87. *f.* 1. *Cl. venosa*, ib. *f.* 2.

Gerardia tuberosa, 75. *f.* 2. *Gesneria humilis*, 133. *f.* 2. *G. grandis*, 134. *G. Craniolaria*, 137. *Besleria melittaefolia*, 48. *B. lutea*, 49. *B. cristata*, 50. *Brunfelsia americana*, 65. *Bignonia stans*, 54. *B. aequinoctialis*, 55. *f.* 1. *B. microphylla*, ib. *f.* 2. *B. paniculata*, 56. *f.* 1. *B. staminea*, ib. *f.* 2. *B. longissima*, 57. *B. crucigera*, 58. *B. Unguis*, amer. 94. *Lantana trifolia*, ic. *Burm.* 70. *L. odorata*, 71. *f.* 2. *Cornutia pyramidata*, 106. *f.* 1. *Büchnera elongata* 17. *Ruellia coccinea*, 43. *f.* 1. *Barleria solanifolia*, ib. *f.* 2. *Duranta Plumerii*, 79. *Ovieda spinosa*, 256. *Columnea scandens*, 89. *f.* 1. *Passiflora rotundifolia*, 138. *f.* 1. *P. heterophylla*, 139. *P. pallida*, amer. 89. *P. serrata*, ib. 79.

P. suberosa, ib. 88. *P. rubra*, ib. 83. *P. multiflora*, ib. 90. *Murucuja ocellata Juss.*, ib. 87. *Sida nudiflora*, ic. *Burm.* 3. *S. americana*, ib. 2. *S. hederaefolia*, 169. *f.* 3. *Malachra radiata*, 19. *Hibiscus trilobus*, 159. *H. unilateralis*, 160. *f.* 1. *Pavonia Spinifex*, 1. *P. coccinea*, 169. *f.* 2. *Morisonia americana*, 203. . . *Polygala Penaea*, 214. *f.* 1. *Securidaca volubilis*, 247. *f.* 1. *S. virgata*, 248. *f.* 1. *Pterocarpus lunatus*, 201. *f.* 2. *Pt. Ecastaphyllum*, 246. *f.* 2. *Rudolphia peltata W.*, 102. *f.* 1. *Piscidia Erythrina*, 233. *f.* 1. *Teramnus volubilis*, 221. *Dolichos articulatus*, 222. *D. tuberosus*, 220. *Clitoria Plumerii Pers.*, 108. *Coronilla scandens*, 107. *f.* 3. *Aeschynomene sensitiva*, 149. *f.* 2. *Hedysarum incanum*, 149. *f.* 1. *Galega toxicaria*, 135. *Bubroma Guazuma*, 144. *Ascyrum hypericoides*, 152. *f.* 1. . . *Eupatorium sinuatum*, 128. *f.* 1. *E. sophiaefolium*, ib. *f.* 2. *E. macrophyllum*, 129. *E. repandum*, 130. *f.* 1. *Conyza odorata*, 97. *C. alopecuroides*, 98. *f.* 1. *C. virgata*, ib. *f.* 2. *C. arborescens*, 130. *f.* 2. *Tussilago dentata*, 40. *f.* 2. *T. nutans*, 41. *f.* 1. *Inula aestuans*, 41. *f.* 2. *I. primulaefolia Lam.*, 40. *f.* 1. *Pectis punctata*, 86. *f.* 1. *P. humifusa*, 95. *f.* 2. *P. ciliaris*, 151. *f.* 2. *Verbesina gigantea*, 51. *V. fruticosa*, 52. *Buphthalmum frutescens*, 107. *f.* 1. *B. repens*, ib. *f.* 2. *Coreopsis chrysantha*, 53. *f.* 1. *C. coronata*, ib. *f.* 2.

. . *Neottia lanceolata*, 181. *f.* 2. *N. quadridentata*, 183. *f.* 1. *N. elata*, 190. *Cymbidium cucullatum*, 179. *f.* 1. *C. coccineum*, 180. *f.* 1. *C. lineare*, 182. *f.* 1. *C. juncifolium*, 184. *f.* 2. *C. altum*, 189. *Epidendrum ciliare*, 179. *f.* 2. *E. secundum*, 184. *f.* 1. *E. cochleatum*, 185. *f.* 2. *E. bifidum*, 186. *f.* 1. *E. punctatum*, 187. *Dendrobium polystachyon*, 185. *f.* 1. *Stelis ophioglossoides*, 176. *f.* 3. *Aristolochia bilabiata*, 32. *f.* 1. *A. peltata*, *ib. f.* 2. *A. punctata*, 34. *A. bilobata*, *amer.* 106. . . *Anguria trilobata*, *ic. Burm.* 22. *A. pedata*, 23. *A. trifoliata*, *amer.* 99. *Dorstenia caulescens*, *ic. Burm.* 120. *f.* 1. *Urtica ciliaris*, *ib. f.* 2. *Sagittaria lancifolia*, 116. *f.* 1. *Begonia macrophylla*, 45. *f.* 1. *B. rotundifolia*, *ib. infra*. *Arum hederaceum*, *amer.* 55. *Caladium auritum Venten.*, *ib.* 58. *C. Seguinum*, *ib.* 60. *C. pinnatifidum W.*, *ib.* 51. *b.* 53. *Pinus occidentalis*, *ic. Burm.* 161. *Plukenetia volubilis*, 226. *Dalechampia scandens*, *amer.* 101. *Croton cascarilloides Lam.*, *ic. Burm.* 240. *f.* 1. *Cr. citrifolius*, *ib. f.* 2. *Cr. palustris*, 239. *f.* 1. *Sapium ilicifolium*, 171. *f.* 1. *Trichosanthes amara*, *amer.* 100. *Bryonia americana*, *ic. Burm.* 66. *f.* 1. *Br. racemosa*, 97. . . *Trophis americana*, 67. *Viscum buxifolium*, 258. *f.* 3. *V. flavens*, *ib. f.* 4. *Rajania hastata*, *amer.* 98. *R. cordata*, *ic. Burm.* 55. *f.* 1. *R. quinquefolia*, *ib. f.* 2. *Dioscorea altissi-*

ma, 117. *f.* 2. *D. piperifolia Humb.*, *ib. f.* 1. *Inga Unguis cati*, 4. *I. circinalis*, 5. *I. latifolia* 9. *I. tergemina*, 10. *f.* 1. *Acacia latisiliqua*, 6. *A. tamarindifolia*, 7. *A. Ceratonia*, 8. *A. muricata*, 11. *Mimosa polystachya* 12.

Ingens hic novarum specierum numerus augetur etiam filicibus, quas immensa copia in insulis Antillis invenit, egregie descripsit et delineavit. Ad Swartzii methodum novae sunt: *Acrostichum citrifolium*, *fil.* 116. *A. longifolium*, 135. *A. villosum*, 127. *med.* *A. muscosum*, 139. *A. crinitum*, 125. *A. peltatum*, 50. *A.* *A. trifoliatum*, 144. *A. alienum*, 10. *A. cruciatum*, 48. *B.* *A. Calomelanos*, 40. *A. chrysophyllum*, 44. *Hemionitis lanceolata*, 127. *Polypodium pilloselloides*, 118. *P. serpens*, 121. *P. heterophyllum*, 120. *P. lanceolatum*, 137. *P. crassifolium*, 123. *P. Phyllitidis*, 130. *P. repens*, 134. *P. comosum*, 131. *P. trifurcatum*, 138. *P. aureum*, 76. *P. crispatum*, 102. *B.* *P. asplenifolium*, 102. *A.* *P. suspensum et flabelliforme*, 87. *P. incisum*, 91. *P. Otites*, 85. *P. pectinatum*, 83. *P. taxifolium*, 89. *P. Struthionis*, 82. *P. squamatum*, 79. *P. loriceum*, 78. *P. dulce Lam.*, 80. *P. crenatum*, 111. *Aspidium martinicense mihi*, 145. *A. articulatum*, 136. *A. triangulum*, 72. *A. semicordatum*, 113. *A. exaltatum*, 63. *A. cordifolium*, 71. *A. nymphale*, 38. *A. villosum*, 27. *Aspla-*

nium ferratum, 124. *A. bifolium*, 133. *A. obtusifolium*, 67. *A. pumilum*, 66. *A. A. salicifolium*, 60. *A. cultrifolium*, 59. *A. dentatum*, 101. *A. striatum*, 18. 19. *A. squamosum*, 103. *Diplazium undulosum*, 107. *Caenopteris Cicutaria*, 48. *A. Lonchitis repens*, 12. *L. aurita*, 17. *L. hirsuta*, 20. *Pteris lanceolata*, 132. *P. tricuspidata*, 140. *Pt. furcata*, 141. *Pt. grandifolia*, 105. *Pt. stipularis*, 70. *Pt. mutilata*, 51. *Pt. aculeata*, 5. *Pt. caudata*, 29. *Pt. trichomanoides*, 75. *Vittaria lineata*, 143. *Blechnum occidentale*, 62. *Adiantum aculeatum*, 94. *A. trapeziforme*, 95. *Cheilanthes microphylla Sw.*, 58. *Davallia domingensis mihi*, 7. *D. clavata*, 101. *D. trifoliata*, 99. *B. Cyathea arborea*, 1. *C. commutata mihi*, 14. *C. aspera*, 3. *C. horrida*, 8. *Trichomanes membranaceum*, 101. *A. Tr. pyxidiferum*, 50. *E. Tr. alatum*, *ib. D. Tr. scandens*, 93. *Hymenophyllum hirsutum*, 50. *B. H. sericeum*, 73. *Osmunda hirta*, 57. *O. Phyllitidis*, 156. *O. cervina*, 154. *O. bipinnata*, 155. *O. adiantifolia*, 158. *O. verticillata*, 160. *O. filiculaefolia*, 161. *O. hirsuta*, 162. *Mertensia furcata*, 28. *Danaea alata*, 109. *D. nodosa*, 108. *Marattia alata*, *amer.* 12. *Botrychium virginicum*, 159. *Psilotum triquetrum*, 1[illegible]0. *A. Ophioglossum palmatum*, 163. *O. reticulatum*, 164. *Lycopodium linifolium*, 166.

CC. L. rigidum, *ib. AA. L. stoloniferum Sw.*, 43. *B. Marchantia chenopoda*, 142.

Ex eodem Minimorum ordine laudibus summis decorandus est Ludovicus Feuillee, vir candore animi, virtutibus omnibus et singulari verecundia adeo amabilis, ut nesciam, quid magis mirandum sit, animi indoles an doctrinae et astronomicae et botanicae copia. Natus is 1660. in Provincia gallica, Massiliae studiis operam dedit, magistris suis tantopere commendatus, ut 1700. in Orientem mitteretur, 1703. autem in insulas Antillas, unde post biennium redux, 1707. Mathematicus regius et Botanicus, post Plumerii obitum, nuncupatus est. Americam denuo aditurum adversi venti in insulis maris mediterranei retinuerunt, donec 1709. Brasiliam appellere, dein vero sub Hornii promontorio Chilense regnum et Peruviam tendere posset. Duos integros annos in Conceptionis urbe et Lima moratus est, serena illius aura ad coelum observandum, Limae autem pluvio et nebuloso coelo utens ad plantas colligendas, quas ipse delineavit et descripsit. Post reditum Massiliae iterum sedem fixit, donec 1724. Canarias insulas petere iuberetur, ut primi meridiani a Parisiis distantiam erueret. Obiit 1732. (Zachii biographia lectu dignissima exstat in diario: Monatliche Correspondenz, 1807. Jan.—Jul.).

Itinerarium eius prodiit titulo: „Journal d'ob-

servations faites sur les côtes orientales de l'Amérique méridionale, tom. 1. 2." Paris 1714. 4. et „Journal des observations, faites en la nouvelle Espagne et aux îles de l'Amérique," Paris 1725. 4. Hoc quidem *tomi tertii* locum obtinet. Plantarum ibi descriptarum et aeri incisarum editio germanica prodiit Noribergae, Huthio curante. 1756. 1757. 4. Complectitur id opus plusculas novas species, quarum praecipuae sunt:

Gratiola peruviana, *tom.* 3. *tab.* 17. *Sarmienta repens Ruiz. et Pavon.*, *ib. t.* 34. *Maytenus Boaria Molin.*, *ib. t.* 27. *f.* 2. *Calceolaria pinnata*, *ib. t.* 7. *C. salicifolia*, *ib. f.* 1. *Acaena argentea*, *Ruiz. et Pav.*, *ib. t.* 41. *f.* 1. *Gunnera scabra Ruiz. et Pavon.*, *tom.* 2. *t.* 30. Cf. Ulloae et Juan iter in Allg. Hist. der Reisen, 9. 532. *Bromus catharticus*, *ib. t.* 1. *Rubia chilensis Molin.*, *tom.* 3. *t.* 45. *Buddlea globosa*, *ib. t.* 38. *Cynoglossum limense*, *tom.* 2. *t.* 49. *Lobelia Tupa*, *ib. t.* 29. *Lonicera corymbosa*, *ib. t.* 45. *Datura arborea*, *ib. t.* 46. *Nicotiana paniculata*, *ib. t.* 10. *Atropa physalodes*, *ib. t.* 16. *Solanum chenopodioides Lam.*, *ib. t.* 24. *S. quercifolium*, *ib. t.* 15. *S. muricatum*, *ib. t.* 26. *S. peruvianum*, *tom.* 3. *t.* 25. *f.* 1. *S. montanum*, *ib. t.* 46. *Anagallis alternifolia Cav.*, *ib. t.* 26. *f.* 3. *Viola capillaris Cav.*, *tom.* 2. *t.* 28. *Nertera depressa*, *ib. t.* 44. *Cestrum Parqui*, *ib. t.* 32. *C. auriculatum*, *tom.* 3. *t.* 20.

f. 2. *Chironia chilensis, tom.* 2. *t.* 35. *Quinchamala chilensis, tom.* 3. *t.* 44. *Hydrocotyle ? citriodora R. et P., ib. t.* 2. *f.* 2. *Oenothera tenuifolia Cav., ib. t.* 34. *f.* 2. *Linum aquilinum, ib. t.* 22. *f.* 3. *Conanthera bifolia Ruiz. et Pav., ib. t.* 3. *f.* 1. *Herreria stellata, tom.* 2. *t.* 7. *Phalangium coeruleum, ib. t.* 8. *Ph. eccremorrhizum R. et P., tom.* 3. *t.* 21. *f.* 1. *Amaryllis tubiflora, tom.* 3. *t.* 20. *f.* 1. *A. chilensis Herit., ib. t.* 21. *f.* 3. *A. aurea, ib. t.* 20. *f.* 3. *A. bicolor Ruiz., ib. t.* 21. *f.* 2. *Alströmeria Ligtu, tom.* 2. *t.* 4. *A. Pellegrina, ib. t.* 5. *A. Salsilla, ib. t.* 6. *Pitcarnia coarctata, tom.* 3. *t.* 39. *f.* 2. *Tropaeolum peregrinum, ib. t.* 42. *Fuchsia coccinea, tom.* 3. *t.* 47. *Chlora sessilis, ib. t.* 14. *f.* 2. *Laurus caustica Molin., ib. t.* 23. *L. alpigena Sw., ib. t.* 6. *f.* 2. *Cassia stipulacea, ib. t.* 42. *Jussieva peruviana, tom.* 2. *t.* 9. *Oxalis rosea, ib. t.* 23. *O. conorrhiza Jacqu., ib. t.* 24. *O. megalorrhiza, ib. t.* 25. *O. crenata Jacqu., tom.* 3. *t.* 24. *f.* 1. *Euphorbia laurifolia, tom.* 2. *t.* 2. *E. portulacoides, ib. t.* 3. *Salpiglossis sinuata Ruiz. et Pav., ib. t.* 21. *Eugenia buxifolia Lam., tom.* 3. *t.* 31. *f.* 2. *Wintera aromatica, tom.* 3. *t.* 6. *f.* 1. sed *Peumum Boldum* vocat *Molina*. *Annona tripetala, tom.* 3. *t.* 17. *f.* 2. *Dracocephalum chamaedryoides Balbis, tom.* 3. *t.* 1. *f.* 1. *Bignonia radiata, tom.* 2. *t.* 22. *Loasa acanthifolia, ib. t.* 43.

servations faites sur les côtes orientales de l'Amérique méridionale, tom. 1. 2." Paris 1714. 4. et „Journal des observations, faites en la nouvelle Espagne et aux îles de l'Amérique," Paris 1725. 4. Hoc quidem *tomi tertii* locum obtinet. Plantarum ibi descriptarum et aeri incisarum editio germanica prodiit Noribergae, Huthio curante. 1756. 1757. 4. Complectitur id opus plusculas novas species, quarum praecipuae sunt:

Gratiola peruviana, *tom.* 3. *tab.* 17. *Sarmienta repens Ruiz. et Pavon.*, *ib.* *t.* 34. *Maytenus Boaria Molin.*, *ib.* *t.* 27. *f.* 2. *Calceolaria pinnata*, *ib.* *t.* 7. *C. salicifolia*, *ib.* *f.* 1. *Acaena argentea*, *Ruiz. et Pav.*, *ib.* *t.* 41. *f.* 1. *Gunnera scabra Ruiz. et Pavon.*, *tom.* 2. *t.* 30. Cf. Ulloae et Juan iter in Allg. Hist. der Reisen, 9. 532. *Bromus catharticus*, *ib.* *t.* 1. *Rubia chilensis Molin.*, *tom.* 3. *t.* 45. *Buddlea globosa*, *ib.* *t.* 38. *Cynoglossum limense*, *tom.* 2. *t.* 49. *Lobelia Tupa*, *ib.* *t.* 29. *Lonicera corymbosa*, *ib.* *t.* 45. *Datura arborea*, *ib.* *t.* 46. *Nicotiana paniculata*, *ib.* *t.* 10. *Atropa physalodes*, *ib.* *t.* 16. *Solanum chenopodioides Lam.*, *ib.* *t.* 24. *S. quercifolium*, *ib.* *t.* 15. *S. muricatum*, *ib.* *t.* 26. *S. peruvianum*, *tom.* 3. *t.* 25. *f.* 1. *S. montanum*, *ib.* *t.* 46. *Anagallis alternifolia Cav.*, *ib.* *t.* 26. *f.* 3. *Viola capillaris Cav.*, *tom.* 2. *t.* 28. *Nertera depressa*, *ib.* *t.* 44. *Cestrum Parqui*, *ib.* *t.* 32. *C. auriculatum*, *tom.* 3. *t.* 20.

Fato infelici fuccubuit, a quo praeclara quaeque ſpectabantur, Auguſtinus Lippi, Pariſiis 1678. tus. Herbarum in disſitis regionibus colligenda-m deſiderio flagrans, Fagonio commendatus, it 1703. in Aethiopiam, titulo medici legatio-, quam Ludovicus XIV. eo miſſurus erat. Aegy-ım feliciter percucurrit, ſed in Abyſſinia a ſica-s 1704. interfectus eſt. De Cynomorio (*mém.* o5. *p.* 86.) obſervatio exſtat: reliqua manuſcrip-Bernardus Juſſieu ſervabat (*mém.* 1761. *p.* 164.).

Totam Aſiam per decem integros annos per-ravit, uberrimos cognitionum fructus inde re-rtans, Engelbertus Kämpfer, vir inter per-rinatores eruditione omnigena et rerum uſu nul-ecundus. Natus Lemgoviae 1651., Regiomon-primum, dein Upſaliae artem medicam et rem rbariam didicit, ab anno 1683. inde Ludovicum bricium, regis Suecici legatum apud Perſas co-tatus eſt; cumque legatus ſecundo anno rediret, ſter in Oriente diutius morari maluit, adeo prin-ıibus viris ob artem medicam commendatus, ut Georgiae dynaſta Tifflin medicus vocaretur. Per-rata Armenia, Georgia et Perſia, in ſinu perſico ıſſem batavam invenit, quae Indiam orientalem ıdere debebat. In ea chirurgus conſtitutus, Ara-ıe oras, Ceylonam, Sumatram, Bengaliam ſalu-vit, Bataviae tandem 1689. ſedem figens. Alte-autem anno iterum claſſi batavae ſe adiunxit,

Siami regnum, Coream frequentanti: quae cum Japoniam appelleretur, noster ibi biennium degit, totam regni illius historiam et naturalem et civilem sedulo investigans. Tandem 1693. in Europam rediit, et ad mortem 1716. usque Comitis Lippensis archiater fuit.

Praeclarum opus est: „Amoenitatum exoticarum fasciculi V." Lemgov. 1712. 4., observationes continens praestantissimas de Persarum, Arabum, Indorum, Chinensium, Japanensium moribus, antiquitatibus, animalibus, plantis et mineralibus. Plantarum japonicarum brevem descriptionem fasciculo V. p. 765—912. inseruit: reliquit autem icones, quas Banksius Lond. 1791. fol. edidit.

Quae novae, post Cleyerum, ab ipso aut iconibus aut pleniore descriptione illustrantur, sequentes sunt:

Kämpfera Galanga, *am.* 902. *Ficus pumila*, *amoen.* 805. *F. erecta*, *ic.* 4. *Fagara Piperita*, *am.* 893. *Skimmia japonica*, *ic.* 5. *Weigela japonica*, *ic.* 45. *Ophiorrhiza Mungos*, *am.* 552. *Paederia foetida*, *ic.* 9. *Hovenia dulcis*, *am.* 809. *Ferula Asa foetida*, 536. *Rhus Vernix*, *ib.* 792. *Rh. succedanea*, *ib.* 795. *Aralia japonica*, *ic.* 10. *Lilium cordifolium*, *ic.* 46. *L. speciosum*, *ic.* 47. *Flüggea japonica Richard.*, *am.* 824. *Hemerocallis japonica*, *ic.* 11. *Calamus Rotang*, *am.* 552. *Diospyros Kaki*, 806. *Nandina domestica*, *ic.* 13

Daphne odora, ic. 16. *Hydrangea hortensis*, r. *coerulea*. am. 854. Sijo. *Phytolacca octan-* a, am. 829. *Mespilus japonica*, ic 18 *Tern-* *römia japonica*, am. 8:4. *Illicium anisatum*, ib. 1. *Thea viridis*, ib. 605. uberrima historia. *agnolia tomentosa*, ic. 42. *M. obovata*, ic. 43. *Uvaria japonica*, am. 477. *Bignonia tomen-* *sa*, am 860. *B. grandiflora*, ic. 21. *B. Catal-* , am. 842. *Volkamera Kämpferi*, ic. 58. *Cle-* *dendron trichotomum*, ic. 22. *Dolichos cultra-* *s*, ic. 25. *D. incurvus Thunb.*, ic. 39. *D. an-* *laris*, ic. 40. *D. hirsutus*, ic. 41. *D. Soja*, am. 8. *Citrus trifoliata*, am. 802. *Eupatorium* *um*, ic. 26. *Aster hispidus*, ic. 29. *Inula* *onica*, ic. 30. *Vanilla angustifolia*, am. 869. *Aërides arachnites*, ib. f 2. *Dendrobium* *niliforme*, am. 865. *Cymbidium striatum*, ic. *Aristolochia Kämpferi*, ic. 49. *Aucuba ja-* *ica*, ic. 6. 32. *Begonia grandis*, ic. 20. *Quer-* *glauca*, ic. 17. *Salisburia adiantifolia*, am. 1. *Cupressus japonica*, ic. 48. *Broussonetia* *yrifera*, 466. *Acacia Nemu W.*, ic. 19. *Dio-* *ea quinqueloba*, ic. 15. *Smilax China*, 782. *cus macrophylla*, ic. 24. *T. nucifera*, am. i. *Dryandra cordata*, ic. 23. *Pteris pilosel-* *les*, ic. 31.

Nec penitus tacenda sunt itinera, quae societat Macloviensis iussu a. 1708 — 1713., ut com-

mercium coffeae augeretur, in Arabiam felicem suscepta fuerunt. Primae expeditioni praefuit Mervellius, alteri navarchus Lalande; edidit autem itineraria *de la Roque:* „Voyage de l'Arabie heureuse," Amst. 1716. 12., ubi uberrimam Coffeae historiam legeris.

Ruthenorum αὐτοκράτορες a Petro I. inde scientiis semper faverunt, immensi imperii partes omnes singulasque a doctis viris perlustrari divitiasque naturales describi divulgarique iusserunt.

Primus Sibiriae universae historiam naturalem examini subiecit Dan. Theoph. *Messerschmid*, Gedani natus 1685. Incredibili ardore in plantas flagrans, Petropolin 1716. adiit, 1720. solus, vili pretio quingentorum rublorum sustentatus, Tobolscum tendit, ubi necessitudinis vinculis iunctus cum Sueco Tabberto, qui post Stralenberg dictus fuit, hoc comite, Obi, Ieniseae ripas et campos Barabenses perlustravit. Bieunio post Stralenbergius in patriam rediit, Messerschmidius vero tres adhuc annos in frequentanda Davuria, Tungusae et Angarae, Obi et Irtisii ripis, montibus Uralensibus et Werchoturia consumsit. Redux Petropoli delituit, uxoris lascivia oppressus, animum despopondit et misere obiit 1730. Plerasque ab eo detectas stirpes Ammannus recensuit, eiusque adversariis usi sunt Gmelinus et Pallasius (*Neue nord.*

Beytr. 3. 97. Queritur tamen Gmelinus, plures plantas Europae vulgares a Messerschmidio in Sibiria indicari, quas ipse nusquam invenire potuerit.

Theophilus *Schober* etiam, qui dein Moscoviae medicinam exercuit, iussu Petri Imperatoris Volgae ripas et oras maris caspii, praefertim vero Hyrcaniam visitavit anno 1717. et 1718. Reliquit memorabilia Russico-Asiatica manuscripta, cuius apographum Lercheus servabat. Plantas etiam attigerat Schoberus, sed obiter, nullaque descriptione addita (Cf. *Lerche in nov. act. nat. cur.* 5. *app. p.* 198 f.).

E botanicis academiae Petropolitanae a Petro conditae fuit Io. Christ. BUXBAUM, Martisburgi 1694. natus, a Friderico Hofmanno commendatus Romanzovio, principi viro, huius comes in itinere Constantinopolitano fuit, dum oratoris ruthenici auctoritate Romanzovius eam metropolin adiret. Buxbaumius non Thraciam solam et oras Ponti Euxini, sed totam fere Asiam minorem, Cappadociam, Iberiam et Armeniam peragravit, plantarum copia insigni undique collecta. Post reditum stationem in academia Petropolitana adeptus est, sed, foedo morbo vexatus, patriam rediit, ubi 1730. diem obiit supremum. Animadversiones ipsius in itinere per orientem institutae continentur in opere, sat quidem utili, sed incomto et incondito: „Plantarum minus cognitarum," Cent. 1—5., Petrop.

4. 37. *Orobanche coerulescens*, 3. 1. *f.* 2. *Celsia betonicaefolia*, 1. 21. *Digitalis lanata*, 5. 49. *Isatis armeniaca*, 1. 4. *I. lusitanica*, *ib.* 5. *Clypeola lasiocarpa Juss.*, 1. 2. *f.* 2. *Myagrum chloraefolium W.*, 1. 3. *f.* 1. *Pugionium cornutum*, 1. 9. *f.* 1. *Lepidium spinosum*, 2. 34. *L. vesicarium*, 1. 26. *Thlaspi arabicum*, 1. 2. *f.* 1. *Cheiranthus cuspidatus*, 2. 33. *f.* 1. *Hesperis cretacea Adam.*, 2. 32. *f.* 1. *Raphanus tauricus*, 3. 73. *Cleome ornithopodioides*, 1. 9. *f.* 2. *Polygala andrachnoides*, 3. 70. *f.* 2. *P. bracteolata*, *ib.* 71. *Orobus hirsutus*, 3. 41. *Lathyrus angulatus*, *ib.* 42. *f.* 2. *L. incurvus*, *ib.* 44. *Vicia bithynica*, *ib.* 45. *f.* 2. *Coronilla cappadocica W.*, 2. 40. *f.* 2. *Hedysarum circinnatum*, 2. 42. *Astragalus virgatus*, 3. 37. *A. longiflorus Pall.*, *ib.* 38. *f.* 2. *A. contortuplicatus*, *ib.* 49. *A. galegiformis*, *ib.* 40. *Oxytropis lunata Candoll.*, *ib.* 36. *f.* 2. *Scorzonera graminifolia*, 2. 21. *Lactuca sonchifolia W.*, 5. *app.* 36. *Pyrethrum coccineum W.*, 2. 20. *Achillea Eupatorium*, 2. 19. *Siegesbekia iberica*, 3. 52. *Centaurea nitens*, 2. 15. *f.* 1. *C. Balsamita*, *ic.* 16. *Satyrium cucullatum Sw.*, 3. 8. *S. coriifolium*, 5. 10. *Corycium crispum*, *ib.* 11. *C. vestitum*, *ib.* 12. *Pterygodium catholicum*, *ib.* 21. *Aristolochia pontica Lam.*, 1. 45. *Carex Buxbaumii*, 4. 59. *Smilax excelsa*, 1. 27. *Acacia Stephaniana W.*, 3. 48. *Tortula subulata*, 2. 2. *f.* 3.

Buxbaumia aphylla, 2. 4. *f.* 2. *Dicranum multisetum*, *ib. f.* 1. *Fucus salicifolius*, 3. 65. *f.* 1. *F. Aphyllanthos*, 2. 9. *f.* 1. *F. Serra*, 2. 8. *f.* 3. *Hydnum Erinaceus*, 1. 56. *f.* 1. *H. Auriscalpium*, 1. 57.

In commentariis academiae petropolitanae occurrunt variae ipsius observationes: de *Andromeda calyculata*, *polifolia tom.* 1. *p.* 241. cum icon.; de *Ceratocarpo arenario*, *ib. p.* 244.; de *Bauhinia Lunaria Cav.*, *tom.* 2. *t.* 24.; de *fungorum per radices propagatione*, *tom.* 3. *p.* 264.; de *Tremella fagarum*, *ib. t.* 14. *f.* 3.; de *Pezizis nonnullis*, ut *macropode*, *tom.* 4. *t.* 29. *f.* 2., *ampliata*, *f.* 3., *coccinea*, *f.* 4. et *Craterella*, *f.* 5.

Protinus ut Anna imperio potita esset, vastissimi regni fines haud bello esse augendos, sed potius populorum mores mitigandos, bonas artes promovendas, humanitatem etiam introducendam esse judicavit. Ut omnium regionum thesauri naturales innotescerent, Traug. *Gerberum* (post medicum castrensem in bello finnico, ubi Viborgi 1743. obiit) ad ripas Tanais et Volgae et *Heinzelmannum* in montes Uralenses, Orenburgum et in Tatariam misit. Neuter quidquam reliquit praeter floram moscuensem, quam ille manu scriptam ad Hallerum misit (*bibl. bot.* 2. 318.).

Clarissima vero fuit et utilissima legatio, quam

Anna imperatrix, ut tota Sibiria perlustraretur, orae autem maxime orientales, peninsula Kamtschatka et vicina Americae litora investigarentur, instituit. Dux et antesignanus huius legationis fuit Vitus *Bering*, Danus, vir fortitudine et prudentia insignis; frigoris, egestatis et omnium calamitatum tolerantissimus, qui vix e Kamtschatka redierat. Navigaverat enim anno 1728. e Kamtschatka ad oras maxime boreales Asiae orientalis usque ad sinum anadirensem. Historiae naturalis provincia demandata fuit Io. Georgio GMELINO, Tubingensi (nat. 1709.) qui ab anno 1727. inde Petropolin habitaverat: hui adjuncti sunt Stephanus *Krascheninnikow* et alii juvenes, pictores et artifices, quinquennio vero post Georg. Gul. *Steller*, Winshemio-Franconus, vir patientia, sagacitate, prudentia, ardore incomparabilis. Huic et Stephano juveni commissa est Kamtschatkae peninsula, quam ipse Gmelinus non adiit: Stellerus cum Beringio, e portu Awatschae navigans, insulas maxime orientales, quibus a *vulpibus* nomen, ipsamque Americae oram petiit; cum autem reverterentur, discordia comitum et ignorantia tanta fuit, ut insulam Beringianam appellerentur, ubi Beringius misere versus finem anni 1741. obiit. (Memorabilis huius ἀναβάσεως relatio inest *Pallasii* symbolis borealibus: neue Nordische Beyträge, B. 5, 6.). Stellerus, navigio a comitibus structo, sequente

tandem anno Awatſchae portum iterum attigit. In Kamtſchatka aliquot adhuc annos degit, donec in reditu Tjumeni ad Turam fluvium 1746. periret. Beringianae inſulae topographiam a Stellero relictam *Pallaſius* operi (*Neue Nordiſche Beytr.* 2. 255 f.) inſeruit. Ducentas undecim ſpecies in ea inſula reperiſſe ſe Stellerus teſtatur: inter quas americanae originis Pallaſio videntur: Trillium erectum, Helleborus trifolius, Tiarella trifoliata, Heuchera americana, Sanguiſorba canadenſis, Fumaria Cucullaria, Pteris pedata, Polypodium fragrans, Lycopodium rupeſtre. Aliae toti arcticae zonae communes: Andromeda polifolia, Rubus arcticus et Chamaemorus, Cornus ſuecica, Betula nana etc.

Interea Gmelinus cum amico Gerard. Frid. Müller, hiſtorico, et Ludovico de l'Islio de la Croyère, mathematico, nullam provinciam Sibiriae intactam miſerunt. Anno 1734. regiones orientales ad Obum et Tomum usque et ad Calmuccorum deſerta peragrarunt: ſequente anno provincias trans Baicalenſem lacum ſitas: anno 1736. et 1737. ad Lenam fluvium verſati ſunt, cuius ripas et vicinas regiones ad gradum usque ſexageſimum ſecundum deſcripſerunt. Amiſerunt autem incendio fatali Jacuti omnia adverſaria, facultates, libros omnes et inſtrumenta. Poſt Angarae et Tunguſae ditiones frequentarunt: 1739. et 1740. Jeniſeam et totum terrarum tractum, qui inter quinquageſimum primum

et sexagesimum sextum gradum constituitur: dein regiones Jeniseam inter et Obum sitas: anno autem 1741. Millerus Werchoturiam, Gmelinus campos Barabenses, Ischimenses et Wagrienses percucurrit, anno 1742. Isetensem provinciam et omnem tractum metallicum. Denique 1743. reversus, munus chemiam et historiam naturalem in academia petropolitana profiteri suscepit, sed quadriennio post tendit iterum patriam, ubi 1755. decessit.

Non reticendus est Io. Iac. *Lerche*, Potsdamiensis (nat. 1703. † 1780.) rarus peregrinator, qui maximam vitae partem inter armorum strepitus degit, siquidem exercitus russicos modo in Persiam, mox in Tauriam, Finniam, Moldaviam, medici munere fungens, sequutus est. Diu Astracani, et in Persia 1733.— 1735. et 1746.— 1747. commoratus est, cum Linnaeo fasciculum plantarum astracanicarum communicavit, quarum descriptionem etiam, notis Schreberi ditatam, in *nov. act. nat. cur. vol.* 5. *p.* 161 f. invenies. Occurrunt *Cachrys odontalgica*, *n.* 3. *Marsilea quadrifolia*, *n.* 19. Astracania frequens, *Anabasis foliosa*, *n.* 32. *Convolvulus persicus*, *n.* 37. *Rhinanthus Elephas*, *n.* 38. *Nelumbium speciosum*, quod in sinubus maris caspii crescit. Dolendum est, virum cetero accuratissimum persicarum tamen plantarum descriptionem nimis brevem dedisse.

Prodierunt autem primum et Gmelini et Stel-

leri et Messerschmidii inventa in Io. Ammanni collectione. Academiae is petropolitanae botanicus (Paulli supra dicti filius, nat. 1707. † 1741.) tum Messerschmidii diario, tum divitiis usus est, quas maxime Gmelinus et Heinzelmannus miserant, in horto academico colendas. Hinc natae sunt: „Stirpium rariorum in imperio rutheno sponte provenientium icones et descriptiones," Petrop. 1739. 4. Icones multo meliores Buxbaumianis, descriptiones bonae, passim ipsis Gmelini, Messerschmidii et Heinzelmanni verbis, ordo fere naturalis. At, quae partim e siccis, partim e cultis exemplaribus petitae sunt definitiones, nonnunquam a veritate parumper recedunt, unde Ammannium cum Gmelino comparare ac ex hoc emendare satius est, quam illo solo uti.

Iconibus his illustrantur species sequentes: *Veronica sibirica*, *t.* 4. *Fedia sibirica*, *t.* 3. *Cornus alba*, *t.* 37. *Hypecoum erectum*, *t.* 9. *Messerschmidia Arguzia*, *p.* 19. *Rhamnus davuricus*, *t.* 33. *Gentiana aquatica*, *t.* 1. *f.* 1. *Statice aurea*, *t.* 18. *f.* 2. *Sibbaldia erecta*, *t.* 15. *Stellera Chamaejasme*, *t.* 2. *Rhododendron davuricum*, *t.* 27. *Stellaria radians*, *t.* 10. *Sedum Aizoon*, *t.* 11. *Amygdalus nana*, *t.* 30. *Prunus sibirica*, *t.* 29. *Pyrus baccata*, *t.* 31. *Potentilla verticillaris*, *t.* 16. *P. fruticosa*, *t.* 17. *Ranunculus reptans*, *t.* 13. *f.* 1. *R. salsuginosus*, *ib.* *f.* 2. *Isa-*

pyrum fumarioides, *t.* 12. *Leonurus ſibiricus*, *t.* 8. *Cymbaria davurica*, *t.* 1. *Fumaria ſibirica*, *t.* 20. *Orobus lathyroides*, *t.* 7. *f.* 2. *Robinia pygmaea*, *t.* 35. *Oxytropis lanata*, *t.* 19. *f.* 1. *Ox. myriophylla*, *ib. f.* 2. *Cineraria ſibirica*, *t.* 24. *Artemiſia annua*, *t.* 23. *Cypripedium guttatum*, *t.* 22. *C. macranthos W.*, *t.* 21. *Urtica cannabina*, *t.* 25. *Ephedra monoſtachya*, *t.* 26.

Eiusdem Ammanni ſunt obſervationes in commentariis academiae petropolitanae: de *Trigonella platycarpa*, *tom.* 3. *t.* 12.; de *Tacca*, *ib. t.* 13.; de *Trichilia*, *ib. t.* 14.; de *Siphonantho indica*, *t.* 15.; de *Pteroſpermo ſuberifolio*, *ib. t.* 16., et *acerifolio*, *t.* 17.; de *Michelia*, *t.* 18.; porro de *filicibus variis*, *tom.* 10. *p.* 278.; *) de *Boleto bovino*, *tom.* 11. *p.* 304.; de *Ixia chinenſi*, *ib. p.* 305.; et de *Caſſia mimoſoide*, *tom.* 12. *p.* 288.

Ipſa autem Io. Georg. Gmelini „Flora ſibirica," ab anno 1747. inde prodiit tomis quatuor, quorum ultimus 1769. typis expreſſus eſt, iconibus circiter quadringentis ornata; opus, ſive uberrimam novarum ſpecierum copiam, ſive raritatem ſpectes,

*) In his etiamnum ignota *t.* 22. *f.* 1.: novae: *Oſmunda Houſtouni mihi*, *t.* 19., *Cheilanthes lendigera Sw.*, *t.* 22. *f.* 3.; et iamdiu cognitae, ut *Blechnum boreale*, *t.* 18., *Bl. occidentale*, *t.* 20., *Polypodium Phegopteris*, *t.* 21., et *Dryopteris*, *t.* 22. *f.* 2. Rariores ſtirpes exoticas ab Houſtounio acceperat.

five optimas descriptiones et criticum synonymorum examen, sive iconum plerarumque veritatem, absolutum fere ac princeps, cuius tomos posteriores nepos Io. Georgii, Samuel Theophilus, peregrinator idem celeberrimus, curavit. Ordo plantarum is, quem Linnaeus cum Royeno proposuerat, fere naturalis. Adhibita etiam sunt adversaria Stelleri, Kraschenninnikovii, Messerschmidii, Heinzelmanni, Schoberi, Güldenstädtii, Lerchei, Gerberi: praemissa est Sibiriae totius geodaesia lectu dignissima, qua vegetationis differentiae egregie exponuntur. Nescio autem, qui factum sit, ut camtschaticae ipsae plantae hic desiderentur, quum tamen Stelleri et Kraschenninnikovii adversaria et herbaria ipsa iam adessent. Peculiares enim ii peninsulae stirpes, quae hic recensentur, sunt fere: *Erica Bryantha*, *tom.* 4. *tab.* 57. *f.* 3. *E. Stelleriana*, *ib.* *f.* 2. *Andromeda lycopodioides*, *ib.* *f.* 1. et *Chrysanthemum arcticum*, *tom.* 2. *f.* 84.

Reliquae novae sunt: *Polycnemum sibiricum Pall.*, *tom.* 3. *tab.* 23. *f.* 1. *Fedia rupestris Vahl.*, 3. 24. *Melica pyramidalis Lam.*, 1. 19. *f.* 1. *Festuca elatior*, 1. 21. *Avena sibirica*, 1. 22. *Elymus arenarius*, 1. 25. *E. sibiricus*, 1. 28. *Scabiosa ucranica*, 2. 87. a Gerbero inventa. *Sc. isetensis*, ib. 88. *Pulmonaria sibirica*, 4. 39. *Androsace filiformis*, 4. 44. *f.* 4. *Primula cortusoides*, 4. 45. *f.* 1. *Pr. sibirica*,

4. 46. *f.* 1. *Cortusa Gmelini*, 4. 43. *f.* 1. *Phlox sibirica*, 4. 46. *f.* 2. *Campanula liliifolia*, 3. 26. *C. grandiflora*, *ib.* 28. *C. sibirica*, *ib.* 29. *C. punctata*, *ib.* 30. *C. Gmelini mihi*, *ib.* 33. *Viola uniflora*, 4. 48. *f.* 5. *V. lanceolata*, *ib.* 49. *f.* 2. *Chenopodium aristatum*, 3. 15. *f.* 1. *Atriplex tatarica*, *ib.* 14. *f.* 1. *Swertia dichotoma*, 4. 53. *f.* 3. *Sw. corniculata*, *ib. f.* 4. *Gentiana dichotoma*, *ib.* 51. B. *G. adscendens*, *ib. f.* 4. *G. macrophylla*, *ib.* 52. *G. rotata*, *ib. f.* 2. *Athamanta sibirica*, 1. 40. *f.* 1. 2. *Heracleum sibiricum*, *ib.* 50. *Selinum sibiricum*, *ib.* 48. *Peucedanum sibiricum*, *ib.* 42. *Viburnum davuricum*, 3. 25. *Statice suffruticosa*, 2. 88. *f.* 2. 3. *St. Gmelini*, *ib.* 90. *St. speciosa*, *ib.* 91. *f.* 1. *St. spicata*, *ib. f.* 2. *St. tatarica*, *ib.* 92. *Crassula spinosa*, 4. 67. *f.* 2. *Allium obliquum*, 1. 9. *A. ramosum*, *ib.* 11. *f.* 1. *A. nutans*, *ib.* 12. *A. lineare*, *ib.* 13. 14. *A. tenuissimum*, *ib.* 15. *f.* 3. *A. Stellerianum W.*, *ib.* 16. *f.* 1. 2. *Convallaria trifolia*, 1. 6. *Melanthium sibiricum*, 1. 8. *Polygonum ocreatum*, 3. 8. *P. sericeum*, *ib.* 9. *f.* 2. *P. undulatum*, *ib.* 10. *P. tataricum*, *ib.* 13. *f.* 1. *Rhododendron chrysanthum*, 4. 54. *Saxifraga bronchialis*, 4. 65. *f.* 2. *S. crassifolia*, *ib.* 66. *Mitella nuda*, *ib.* 68. *f.* 2. *Arenaria procera mihi*, *ib.* 63. *f.* 2. *Sedum hybridum*, *ib.* 67. *f.* 1. *Cerastium maximum*, *ib.* 62. *f.* 2. *Peganum davu-

ricum, *ib.* 68. *f.* 1. *Nitraria Schoberi*, 2, 98. *Spiraea sorbifolia*, 3. 46. *Potentilla pensylvanica*, 3. 34. *f.* 1. *P. grandiflora*, *ib.* 35. *f.* 1. *P. nivea*, *ib.* 36. *f.* 1. *P. stipularis*, *ib.* 37. *f.* 2. *Paeonia anomala*, 4. 72. *P. tenuifolia*, *ib.* 73. *Delphinium grandiflorum*, 4. 78. *D. exaltatum*, *ib.* 75. *D. hybridum*, *ib.* 76. *D. crassifolium Schrad.*, *ib.* 79. *D. urceolatum*, *ib.* 80. *Cimicifuga foetida*, *ib.* 70. *Ranunculus hyperboreus*, *ib.* 83. *B. Caltha natans*, *ib.* 82. *Nepeta multifida*, 3. 55. *Ballota lanata*, 3. 54. *Dracocephalum pinnatum*, 3. 52. *Dr. nutans*, *ib.* 49. *Dr. thymiflorum*, *ib.* 50. *Bartsia pallida*, *ib.* 42. *Pedicularis euphrasioides*, *ib.* 43. *P. resupinata*, *ib.* 44. *P. uncinata*, *ib.* 45. *Cardamine macrophylla*, *ib.* 62. *Sisymbrium integrifolium*, *ib.* 65. *Arabis pendula*, *ib.* 60. *Geranium sibiricum*, *ib.* 67. *Fumaria paeoniaefolia*, 4. 34. *Polygala sibirica*, *ib.* 32. *Orobus angustifolius*, *ib.* 5. *Lathyrus pisiformis*, *ib.* 1. *Vicia biennis*, *ib.* 2. *Hedysarum alpinum*, *ib.* 10. *H. argenteum*, *ib.* 13. *H. fruticosum*, *ib.* 22. *Astragalus adsurgens*, *ib.* 16. *A. uliginosus*, *ib.* 17. 18. *A. Laxmanni*, *ib.* 19. *A. fruticosus*, *ib.* 24. *A.* *A. pauciflorus*, *ib.* 26. *f.* 1. *A. baicalensis*, *ib.* *f.* 2. *A. longiflorus*, *ib.* 27. *Oxytropis ambigua*, *ib.* 30. *Ox. leptophylla*, *ib.* 24. *B.* *Trigonella ruthenica*, *ib.* 8. *Scorzonera angustifolia*, 2. 1. *Sonchus sibiricus*, *ib.*

ham adiret. Georgiam, Floridam, Bahamenses insulas, maxime autem Providentiae insulam ab anno 1722. — 1726. pervestigavit. Redux ipse aeri incidit et coloribus nitidissimis animalia et plantas distinxit. Sherardius nomina addidisse dicitur. Sic ortum est opus, quo splendidius ed ea usque tempora nullum prodierat: „The natural history of Carolina, Florida and the Bahama Islands," tom. 1. 2. et appendix, Lond. 1731. 1743. fol. tabulis 220 et iconibus 407 ornatum. In arboribus fere et plantis utilibus aut formosis substitit Catesbaeus, characteres etiam negligens, quos Plumerii glorioso exemplo apponere debuisset.

Prius non delineatae aut minus cognitae species insunt sequentes:

Olea americana, *tom.* 1. *tab.* 61. *Fraxinus caroliniana*, *ib. t.* 80. *Catesbaea spinosa*, 2. 100. *Cornus florida*, 1. 27. *Hamamelis virginiana*, *app.* 2. *Ilex Cassine*, 1. 31. *I. vomitoria*, 2. 57. *Ipomoea carolina*, 2. 19. *Dodecatheon Meadia*, *app.* 1. *Spigelia marilandica*, 2. 78. *Gardenia olusiaefolia*, 1. 59. *Vinca lutea*, 2. 53. *Plumeria obtusa*, 2. 93. *Rhus elegans*, *app.* 4. *Nyssa biflora*, 1. 41. *N. denticulata*, 1. 60. *Panax quinquefolius*, *app.* 16. *Gleditschia monosperma*, 1. 43. *Lilium philadelphicum*, 2. 56. *L. Catesbaei*, *ib.* 58. *Trillium cernuum*, 1. 45.

Orontium aquaticum, 1. 82. *Dracontium foetidum*, 2. 71. *Amyris elemifera*, 2. 33. *A. toxifera*, 1. 40. *Acer dasycarpum*, 1. 62. *Laurus Borbonia*, 1. 63. *Swietenia Mahogany*, 2. 81. *Haematoxylon campechianum*, *ib.* 66. *Rhododendron maximum*, *app.* 17. *f.* 2. *Andromeda arborea*, 1. 71. *A. Catesbaei*, 2. 43. *Silene Catesbaei*, *ib.* 54. *Halesia tetraptera*, 1. 64. *Philadelphus inodorus*, 2. 84. *Calycanthus floridus*, 1. 46. *Magnolia grandiflora*, 2. 80. *M. tripetala*, *ib.* 61. *M. acuminata*, *app.* 15. *Fothergilla alnifolia*, 1. 66. *Sarracenia purpurea*, 2. 72. *Annona glabra*, 2. 64. *A. triloba*, *ib.* 85. *Crescentia jasminoides Lam.*, 1. 59. *Bignonia pentaphylla*, 1. 37. *Jacaranda caroliniana Juss.*, *ib.* 42. *Orobanche americana*, *ib.* 36. *Stuartia Malachodendron*, *app.* 13. *Erythrina herbacea*, 2. 49. *Robinia hispida*, *app.* 20. *Arethusa divaricata*, 1. 58. *Epidendrum nocturnum*, 2. 68. *Quercus Phellos* et *virens*, 1. 16. *Qu. Prinos*, *ib.* 18. *Qu. nigra*, *ib.* 19. *Qu. aquatica*, *ib.* 20. *Qu. alba*, *ib.* 21. *f.* 2. *Qu. salicifolia*, *ib.* 22. *Qu. Catesbaei*, *ib.* 23. *Fagus pumila*, 1. 9. *Juglans nigra*, 1. 67. *J. alba*, *ib.* 38. *Croton Cascarilla*, 2. 46. *Viscum rubrum*, 2. 81. *V. purpureum*, *ib.* 95. *Myrica carolinensis*, 1. 13. *Populus balsamifera*, 1. 34. *Smilax laurifolia*, *ib.* 15. *Sm. aristolochiaefo-*

lia W., 1. 47. *Sm. tamnoides*, 1. 52. *Ciffampelos fmilacina*, 1. 51. *Acacia glauca*, 2. 42.

Gulielmus HOUSTOUN, diu in infulis Antillis et nova Hifpania commorans, ubi etiam 1733. defunctus eft, Philippi Milleri amicus, adverfaria reliquit, quae plantas in Cuba, Jamaica et circa Veram Crucem obfervatas fpectant: inedita exftant in bibliotheca Bankfiana. Edidit autem Bankfius epitomen eorum: „Reliquiae Houftounianae," Lond. 1781. 4. cum tabulis 26, in quibus Plumerii modo characteres generici ftirpium variarum repraefentantur. Novae fere funt: *Jufticia fcorpioides*, *t.* 1. *Cordia Gerascanthus*, *t.* 6. *Richardia fcabra*, *t.* 9. *Petrea volubilis*, *t.* 11. *Lippia americana*, *t.* 12. *Jatropha herbacea*, *t.* 15. *Inula fatureioides*, *t.* 19. *After aurantius*, *t.* 18. *Trixis ? t.* 20. *Melampodium americanum*, *t.* 21. *Croton argenteus*, *t.* 22. *Schrankia aculeata W.*, *t.* 25. *Defmanthus plenus W.*, *t.* 23. *Acacia filicina W.*, *t.* 26. De Dorfteniae genere et nova fpecie D. *Houftoni*, obfervationes eius exftant in *phil. transact.* 1732. *p.* 195.

De Laurentio GARCIN nihil innotuit, nifi quod diu in India vixerit. Obfervationes variae actis Londinenfibus infertae funt: de Mufa (*Phil. transact. t.* 415. *n.* 834.), de Oxalide fenfitiva, (*ib.* 377.), de Garcinia (*ib. n.* 431. *p.* 232.), de Lawfonia (*ib. n.* 489. *p.* 564.), de Salvadora (*ib.*

n. 491. p. 47 f.). Herbario eius usus est Nicol. Laur. Burmann in conscribenda flora indica.

Io. Bapt. LABAT, monachus Dominicanus (nat. 1667. † 1738.), magnus peregrinator, saepius citatur. Neque tamen vera doctrinae augmenta attulit, stirpibus solummodo utilibus describendis et ruditer delineandis substitit. Insularum Antillarum, in quibus diu commoratus erat, uberrimam dedit historiam: „Nouveau voyage aux isles de l'Amérique," Paris 1722. 8. vol. 1—6. Ibi reperies Bixae, Sacchari, Nicotianae, Indigoferae, Gossypii, Theobromae descriptionem naturalem et technicam. Collectionem aliam edidit itinerum, quae Brue, societatis ad commercium in Africa occidentali promovendum institutae director suscepit: „Nouvelle relation de l'Afrique occidentale," Paris 1728. fol. 1—5. Arboris turiferae, quae *Amyris Kafal*, tom. 2. p. 44. *Crescentiae Cujete*, ib. 317. *Gummi arabici*, *Musae*, tom. 4. p. 162. *Jatrophae Manihot*, tom. 5. p. 80. aliarumque plantarum plenissimam historiam continet.

Thomas SHAW, Theologus Oxoniensis, qui itinere per Africam borealem, Aegyptum et Syriam instituto antiquitates potius sacras et profanas illustrare quam rem herbariam amplificare sibi proposuerat, paucas etiam symbolas ad nostram doctrinam contulit. Operis titulus est: „Travels, or observations relating to several parts of Barbary and

the Levant," Oxf. 1738. fol. In ipſo opere paſſim plantarum orientalium oeconomia exponitur: ſic p. 224. teſtimonium adeſt de foecundatione palmarum artificiali. Adnexus eſt index 632 plantarum, a Dillenio redactarum et tabulae VI., in quibus miſerae icones conſpiciuntur: *Zizyphi Loti*, *n.* 631. *Telephii oppoſitifolii*, *n.* 572. *Sedi coerulei*, *n.* 550. *Rumicis roſei*, *n.* 5. *Fagoniae arabicae*, *n.* 229. *Zygophylli coccinei*, *n.* 231. *Ranunculi ſpicati Desfont.*, *n.* 149. *Pſychines ſtyloſae Desfont.* *n.* 91. *Biſcutellae montanae Cav.*, *n.* 583. *Turritis pubeſcentis Deſf.*, *n.* 228. *Cleomes arabicae*, *n.* 557. *Erodii guttati Willd.*, *n.* 260. *Prenanthis ſarmentoſae W.*, *n.* 146. *Conyzae rupeſtris*, *n.* 176. *Anthemidis arabicae*, *n.* 58. *Centaurea acaulis*, *n.* 342. *Ophrydis anthropophorae*, *n.* 433.

Nec defuerunt huic aevo, qui aliorum inventis et laboribus ita uterentur, ut doctrinae noſtrae commoda promoverent. Maxime vero Batavorum id meritum eſt, Africae auſtralis et Indiae orientalis divitias immenſas colligere, in ordinem redigere ac deſcribere. Quae Commelini coeperant, in his proſperrime perrexit Ioannes Burmannus, prof. Amſtelodamenſis (nat. 1707. † 1780.), vir ob indefeſſam ſedulitatem, ſagacitatem criticam et doctrinae ambitum laudibus ſummis digniſſimus. Is a Commelino tum Paulli Hermanni

herbarium in Ceilona et promontorio bonae ſpei collectum, tum Witſenii conſulis theſaurum pictarum plantarum, tum etiam plantas, quas Hartogius ad hortulanum Cornelium Voſſium miſerat, et quas proconſul bonae ſpei van der Stell colligi juſſerat, accepit, quibus theſauris ita uſus eſt, ut botanicum doctum decet. Egregie delineatas, erudite examinatas et cogitate deſcriptas plantas ceilanicas primum edidit: „Theſaurus ceilanicus," Amſt. 1737. 4. cum tabulis 110., quibus ſequentes novae ſpecies illuſtrantur.

Juſticia Moretiana, *tab.* 3. *f.* 1. *J. repens*, *ib.* *f.* 2. *Scirpus triſtachyos*, 47. *f.* 2. *Mollugo pentaphylla*, 7. *Samara laeta*, 31. *Oldenlandia biflora*, 11. *Elaeagnus latifolius*, 39. *f.* 2. *Spermacoce articularis*, 20. *f.* 3. *Anguillaria zeylanica Gärtn.*, 103. *Chironia trinervia*, 67. *Zizyphus Oenoplia*, 61. *Ceanothus aſiaticus*, 48. *Impatiens cornuta*, 16. *f.* 1. *Celoſia corymboſa*, 65. *f.* 2. *Apocynum fruteſcens*, 12. *f.* 1. *Nerium zeylanicum*, 12. *f.* 2. *Droſera Burmanni*, 94. *f.* 2. *Burmannia diſticha*, 20. *f.* 1. *Aſparagus falcatus*, 13. *f.* 2. *Memecylon capitellatum*, 30. *Tribulus lanuginoſus*, 106. *f.* 1. *Limonia monophylla*, 65. *f.* 1. *Euphorbia parviflora*, 105. *f.* 2. *Ochna ſquarroſa*, 56. *Ciſtus aegyptiacus*, 36. *Marrubium indicum N. L. Burm.* 71. *f.* 1. *Phlomis biflora*, 63. *f.* 1. *Ocimum gra-*

tissimum, 80. *f.* 1. *Cleome icosandra*, 99. *Cl. dodecandra*, 100. *f.* 1. *Walthera indica*, 68. *Connarus asiaticus*, 109. *Polygala theezans*, 85. *Dolichos medicagineus*, 84. *f.* 2. *Stylosanthes mucronata*, 106. *f.* 2. *Hedysarum vaginale*, 49. *f.* 1. *H. biarticulatum*, 50. *f.* 2. *H. umbellatum*, 51. *H. heterocarpon*, 53. *f.* 1. *H. heterophyllum*, 54. *f.* 1. *H. triflorum*, *ib. f.* 2. *H. triquetrum*, 81. *Indigofera hirsuta*, 14. *Galega purpurea*, 33. *G. maxima*, 108. *f.* 2. *Eupatorium zeylanicum*, 21. *Inula indica*, 55. *f.* 2. *Antidesma zeylanica*, 10. *Ophioxylon serpentinum*, 64. *Acacia pennata*, 1. *Asplenium falcatum*, 43. *Pteris crenata*, 87. *Adiantum caudatum*, 5. *f.* 1.

Mox Africae australis flora decadibus X. prodiit: „Rariorum africanarum plantarum dec. 1. — 10." Amst. 1738. 1739. 4. Eodem studio elaborata plures etiam novas species illustrat, quarum nonnullae nondum interius cognoscuntur.

Protea pinifolia, *tab.* 70. *f.* 3. *Exacum albens*, 74. *f.* 4. *Ex. hyssopifolium*, *ib. f.* 3. *Struthiola longiflora Lam.* 47. *f.* 1. *Str. angustifolia*, *ib. f.* 3. *Lobelia lutea*, 39. *f.* 1. *L. hirsuta*, 40. *f.* 2. *Cyphia bulbosa*, 38. *f.* 1. *Rhamnus Prinoides*, 88. *Phylica stipularis*, 43. *f.* 2. *Ph. buxifolia*, 44. *f.* 1. *Ph. capitata*, *ib. f.* 3. *Plectronia ventosa*, 94. *Diosma uniflora*, 46. *f.* 2. *D. pul-*

chella, *ib*. *f*. 3. *Asclepias arborescens*, 13. *Stapelia mammillaris*, 11. *St. incarnata*, 7. *f*. 1. *Rhus rosmarinifolia*, 91. *f*. 1. *Arctopus echinatus*, 1. *Drosera capensis*, 75. *f*. 1. *Crassula columnaris*, 9. *f*. 2. *Cr. alternifolia*, 24. *f*. 1. *Daphne squarrosa*, 49. *f*. 1. *Gnidia sericea*, *ib*. *f*. 2. *Passerina capitata*, 48. *f*. 3. *P. ciliata*, 47. *f*. 2. *P. uniflora*, *ib*. *f*. 1. 2. *Zygophyllum spinosum*, 2. *f*. 2. *Cunonia capensis*, 96. *Cotyledon caryophyllacea N. L. Burm.*, 17. *C. fascicularis*, 18. *C. mucronata Lam.*, 19. *f*. 2. *C. tuberculosa*, *Lam.* 20. *f*. 1. *C. papillaris*, *ib*. *f*. 2. *C. ungulata Lam.*, 22. *f*. 1. *Grielum tenuifolium*, 53. *Oxalis polyphylla Jacqu.*, 27. *f*. 1. *O. flava*, *ib*. *f*. 4. *O. rubella*, 28. *f*. 2. *O. caprina*, *ib*. *f*. 3. *O. Burmanni*, 29. *O. pectinata*, 30. *f*. 1. *Euphorbia Anacantha*, 7. *f*. 2. *Anamenia gracilis Venten.*, 51. *A. hirsuta Vent.* 52. *Selago rapunculoides*, 42. *f*. 1. *S. spuria*, *ib*. *f*. 3. *Antirrhinum bicorne*, 75. *f*. 3. *Hallera elliptica*, 89. *f*. 1. *H. lucida*, *ib*. *f*. 2. *Hebenstreitia ciliata*, 41. *f*. 1. *Erinus fragrans W.*, 49. *f*. 4. *E. africanus*, 50. *f*. 1. *Büchnera capensis*, *ib*. *f*. 2. *Pelargonium* (quod genus primus post Dillenium a Geranio separavit) *bifolium*, 35. *f*. 1. *P. longifolium*, 32. *f*. 2. *P. ferulaceum*, 36. *f*. 1. *P. ramosissimum*, 34. *f*. 2. *Monsonia tenuifolia*, 34. *f*. 1. *Aitonia capensis*, 21. *f*. 2. *Geranium spi-*

nosum, 31. *Polygala umbellata*, 73. *f.* 5. *Penzia flabelliformis*, 68. *f.* 3. *Gnaphalium mucronatum*, 66. *f.* 3. *Gn. coronatum*, 69. *f.* 3. *Gn. grandiflorum*, 76. *f.* 1. *Gn. petiolatum*, *ib. f.* 2. *Gn. maritimum*, 77. *f.* 2. *Gn. auriculatum*, 78. *f.* 3. *Gn. discolor*, 79. *f.* 4. *Gn. stellatum*, 80. *f.* 1. *Gn. imbricatum*, *ib. f.* 2. *Gn. notatum*, *ib. f.* 3. *Elichrysum paniculatum*, 67. *f.* 1. *E. spinosum*, *ib. f.* 3. *E. canescens*, 68. *f.* 1. *Arnica tabularis*, 55. *A. Gerbera*, 56. *f.* 1. *A. pyrolaefolia Lam.*, *ib. f.* 2. *Arctotis anthemoides*, 63. *f.* 2. *A. dentata*, 64. *A. paleacea*, 65. *f.* 1. *Osteospermum ciliatum*, 61. *f.* 1. *O. pisiferum*, *ib. f.* 2. *O. ilicifolium*, 62. *Othonna denticulata Thunb.*, 59. *Stoebe gnaphalodes*, 77. *f.* 1. *Euclea racemosa*, 84. *f.* 2. *Hermas depauperata*, 71. *f.* 2.

Nec reticenda est eximia monographia: „Wachendorfia," Amst. 1757. fol.

Multo minorem meretur laudem Alberti Sebae, Frisia-Orientalis, pharmacopolae Amstelodamensis (nat. 1665. † 1736.) opus. Uberrimam nactus occasionem ex omnibus mundi partibus, quidquid e tribus naturae regnis curiosum esset, congerere, ita usus est, ut amplissimum acquireret thesaurum, quem Petro I., Ruthenorum imperatori, venditum mox iterum restituit, ut descriptionem ac delineationem omnium corporum exhibere posset.

„Locupletissimus rerum naturalium thesaurus" tomis quatuor et tabulis 449 ornatus, Amsteld. 1734 — 1765. fol. prodiit. Pretiosissimum opus, quo vero zoologus minus quam botanicus carere potest: namque praeter quasdam novas et bene expressas species, pleraeque ornamenti loco animalibus appositae sunt. Plures ex horto Beaumontiano, plurimae siccae, sine synonymis aut critico examine, ut doctrinae defectum facile percipias. Etenim nec Commelinum aut Plukenetium rite evolverat, ut diu cognitas potuerit comparare. Sunt tamen sequentes novae:

Blairia glabella, *tom.* 1. *tab.* 20. *f.* 1. *Monetia barlerioides*, *ib. tab.* 13. *f.* 1. *Amaryllis Belladonna*, *ib. tab.* 17. *f.* 1. *Erica urceolaris*, *ib. tab.* 21. *f.* 1. *E. baccans*, *ib. f.* 3. *E. Sebana*, *ib. f.* 4. *E. capitata*, *ib. tab.* 20. *f.* 1. *E. nigrita*, *tom.* 2. *tab.* 9. *f.* 7. *E. tenuifolia*, *ib. f.* 8. *E. calycina*, *ib. tab.* 11. *f.* 7. *E. curviflora*, *ib. tab.* 19. *f.* 5. *Gnidia pinifolia*, *ib. tab.* 32. *f.* 5. *Podaliria calyptrata*, *ib. tab.* 99. *f.* 3. *Oxalis grandiflora*, *tom.* 1. *tab.* 22. *f.* 10. *Mesembrianthemum pomeridianum*, *ib. tab.* 19. *f.* 5. *Pelargonium melananthon*, *ib. tab.* 18. *f.* 4. *Rafnia amplexicaulis*, *ib. tab.* 24. *f.* 5. *Liparia villosa*, *ib. f.* 1. 2. *Elichrysum speciosissimum*, *tom.* 2. *tab.* 43. *f.* 6. *E. proliferum*, *ib. tab.* 89. *f.* 8. *Leyssera gnaphalodes*, *ib. tab.* 66. *Matricaria capensis*, *tom.* 1.

tab. 16. *f.* 2. *Osmites asteriscoides*, *ib. f.* 4. *O. camforina*, *ib. tab.* 90. *f.* 2. *Senecio dentatus*, *ib. tab.* 22. *f.* 1. *Adiantum lanceum*, *tom.* 2. *tab.* 64. *f.* 7. 6. *Fucus caulescens Gmel.*, *tom.* 3. *tab.* 92. *f.* 11. *F. penicilliformis*, *ib. tab.* 98. *f.* 1. *F. Acinaria*, *ib. tab.* 101. *f.* 3. *F. versicolor*, *ib. tab.* 102. *f.* 1. 2. *F. bracteatus*, *ib. tab.* 103. *f.* 1. 2.

Ultimum et memoratu dignissimum iter, hoc periodo susceptum id est, quod Galli et Hispani quidam docti viri, comite Maurepas dirigente, in Americam meridionalem susceperunt, ut gradum sub aequatore metirentur, indeque figuram globi determinarent. Carolus Maria DE LA CONDAMINE, Godinus et Bouguerus astronomiae et geodaesiae, Iosephus JUSSIEVUS, rei herbariae excolendae curam susceperunt, adiuncto pictore *Morainvillio*. Abierunt 1735., Carthagenae Hispanos Georgium *Juan* et Anton. *Ulloam* invenerunt, socios, cum quibus alpes insignes Peruviae conscenderunt. Jussievus aeque sollicitus fuit de auxilio astronomis ferendo ac de plantis colligendis describendisque: magis etiam studia haec intermisit, quum minis Hispanorum coactus, medicinam per aliquot annos in morbis popularibus faceret. Tandem 1747. sui compos factus, triennium consumsit in percurrendis regionibus vastis mediterraneis ad fontes usque Platae fluvii, unde 1750. Potosum reversus, Limam tendit, ut in patriam redire pos-

ſet. Sed denuo coactus pontes conſtruere et valla, patriae deſiderio, formidineque adſidua adeo angitur, ut mentis tandem alienationem pateretur. Ea mentis imbecillitas et reducem in patriam ad mortem usque haud deſeruit. Quaecunque collegerat, a nepote Antonio Laurentio ſervantur: ipſe praeter obſervationem de Pſoralea pentaphylla (*mém.* 1744. *p.* 377.) nihil reliquit.

Condaminius felicior, ad ripas Amazonum fluminis e Loxa 1743. profectus, vaſtiſſimum regionum mediterranearum tractum perluſtravit, donec 1744. Cayennam pervenerit. Totum id iter deſcripſit, licet plantas obiter duntaxat tangens. (*Relation abrégée d'un voyage, fait dans l'intérieur de l'Amérique méridionale*, Paris 1745. 8. et in *Götting. Samml. von Reiſebeſchr.* B. 2.). Uberrimam etiam et eximiam dedit Cinchonae verae (*Condamineae Humboldt., mém.* 1738. *p.* 323.), et (*Siphoniae Cahuchu Richard. hiſtoriam, mém.* 1751. *p.* 488 f.).

Nec deſides fuere Hiſpani, Ulloa et Juan. Auſtrum tendentes totam Peruviam et Chilenſe imperium perveſtigarunt, plerasque plantas Feuillaei confirmantes. In inſula Juan Fernandez gramen avenaceum viderunt, quod perperam Avena ſativa creditur. (*Relacion del viage, que hizieron. Madr.* 1748. *vol.* 1.—4. et in *Allgem. Hiſt. der Reiſen*, *B.* 9.

Alterum iter, quod comitis Maurepas iuſſu Renatus Moreau de *Maupertuis* ad circulum arcticum ſuscepit anno 1736., nullum fere rei herbariae incrementum attulit. Quem ſecum duxit Maupertuis, *Outherius*, eccleſiaſticus homo, ἀβοτανολόγητος, in Lapponia notat cognitas ſtirpes: Rubum arcticum et Chamaemorum, Vaccinium Vitim idaeam et Myrtillum, Betulam nanam, Pedicularem Sceptrum et Limodorum boreale (*Journal d'un Voyage au Nord*, *p.* 191 — 193. Amſteld. 1746. 8.).

CAP. III.

PLANTARUM PATRIARUM EXAMEN.

Pauciores ſunt numero, qui hoc aevo patrias plantas ſeriori examini ſubiecerunt. Inter Germanos eminuit praeprimis Dillenius, cuius merita ſupra iam expoſuimus. Sed et aliis ſunt ſuae laudes tribuendae.

In flora *marchica* ad Tournefortii ſyſtema redigenda laboravit Mart. Dan. *Johrenius*, Prof. Francofurti ad Viadrum, † 1718. Edidit „Vademecum botanicum," Colberg 1710. 8., haud contemnendam eo aevo iſagogen, qua tironibus facillima offertur methodus, cuivis ſtirpi locum ſuum in ſyſtemate adſignare.

Thuringiae ipsiusque Hercyniae stirpes summa industria criticoque haud mediocri studio congessit Henr. Bernh. Ruppius, Giessensis, homo per totam fere vitam rusticans, officia quaevis spernens, Jenae obiit 1719. Nativa eius festinatio impedivit, quominus typis aliquid mandaret, licet adversaria ditissima reliquerit, quibus Hallerus usus est. *Floram* autem *Jenensem* ditissimam edidit Io. Henr. *Schutte* 1718., auctiorem 1726. *Frölich* (cui adiectae sunt icones rudiores Lathyri palustris Orchidumque variarum) et denuo retractatam, nitidissimis iconibus ornatam Alb. *Hallerus* Jen. 1745. 8. Rivini methodum, quam Ruppius sequebatur, variis locis emendavit, ad omnes plantas applicavit, loca natalia fidelissime indicavit, stirpiumque rariorum copiam uberrimam exposuit. Halleri iconibus illustrantur species rariores aut antea dubiae: Hesperis inodora, Allium arenarium, Gypsophila fastigiata, Senecio sylvaticus, Lactuca saligna, Chaerophyllum aureum, Lythrum Hyssopifolia, Limosella aquatica, Orchis variegata. Variae tamen ex eo tempore perierunt, ut Limodorum abortivum ad Freyburg etc.

Ditionis Halensis stirpes, a Knauthio iam egregie expositas et Abrah. *Rehfeld* in „Hodego botanico" Hal. 1717. 8. et Io. Christ. Buxbaum in „Enumeratione plantarum," Hal. 1721. 8. recensuerunt. Sed illius partes ingloriae fuerunt; pau-

nes bonas: e. g. Phyteumatis Scheuchzeri p. 460. et ovati p. 518., icones minus laudabiles, graminum, quae frater melius delineavit, aliarumque ſtirpium iam cognitarum: *Junci Jacquini*, *it.* 1. *tab.* 5. *f.* 2. *Poae ſupinae*, *it.* 6. *p.* 458. *f.* 17. *Rununculi glacialis*, *it.* 2, *tab.* 20. *f.* 1. *Artemiſiae valleſiacae*, *it.* 1. *t.* 3. *f.* 1. *Achilleae moſchatae*, *it.* 2 *t.* 21. *f.* 3. etc. Plantarum helveticarum hiſtoriam abſolutam edere ſtatuerat, iconibus, quales Fuchſius dederat, paratis, ſed nihil prodiit: plantas ab eo collectas conſuluit Hallerus.

Eius autem viri ſummi inſignia et a nullo ſuperata ſunt merita in adumbranda et perficienda hiſtoria plantarum patriarum: quae quod cum vita ipſius cohaereant, hanc etiam tangere decet. Natus Albertus Haller 1708. Bernae, patre Cancellario Badenſi, a pueritia inde, rariſſimum induſtriae exemplum in addiſcendis linguis eruditis praebuit, ut nec orientales negligeret, utque, quod latine poſtularetur, graece conſcriberet. Cum ſimul matheſi, ipſique analyſi, inſudaret et medicinae nomen daret, valetudo, qua haud ſatis firma gaudebat, adeo labefactata eſt, ut, viceſimum annum agens, et ſolatium et vero praeſidium valetudinis in peregrinationibus botanicis quaereret. Conſilium id ſaluberrimum et utiliſſimum hactenus ſequutus eſt, ut, ab anno 1728. ad 1736. quotannis per Helvetiae varias partes diſcurreret, comitibus Ioanne

Gesnero, Benedicto Stähelino et Thoma utroque, his quidem rhizotomis indoctis sed mire exercitatis. Adiutus dein ab Io. Iac. Huber, Abrahamo Gagnebin, Warnero de la Chenal et aliis immensam fere plantarum patriarum congessit copiam; legit dein, ut consuerat in quovis doctrinae genere, quidquid in re herbaria scriptum esset, synonymiae summum impendit studium, methodumque invenit, haud quidem facilem, sed naturalibus ordinibus compositam. Ea methodus rationibus partium, praecipue antherarum, et similitudini totarum plantarum plus nititur quam numero; proposita primum in progr. „de methodo studii botanici", Gott. 1736. 4. recuso in opusculis botanicis, ib. 1749. 4. ita Labiatas, Compositas, Umbellatas, Cruciferas bene digestas proposuit, characteres genericos maxime vero specificos tales exhibuit, quales ipsa natura docet, nec maiore fide ab ipso Linnaeo expressos. Itinerum suorum fructus, cum Trewio communicatos, in Commercio literario Norico, dein vero in Opusc. bot. et in „Enumeratione plantarum Helvetiae indigenarum," Gott. 1742. fol., denique in absolutissima „Historia stirpium Helvetiae indigenarum," tom. 1 — 3. Bern. 1768. fol. tradidit. Aureum id opus et immortale, cum Dillenii aut Jacquini aut ipsius Linnaei optimis laboribus conferendum, exemplum sistit, quid valeat industria humana, si ardens naturae amor, acre iudi-

cium et ingenii acumen accedunt. Ad Fungos usque 2486 species plantarum eximie descriptae, plures tabulis quadraginta octo nitidis expressae, synonyma judicio admirabili adlata et ex omni omnium aetatum suppellectile literaria collata, quae illustrare plantas possunt.

Species aut ab Hallero primo exhibitae, aut iconibus saltem ab eo primo illustratae sunt: *Veronica fruticosa*, *tab.* 16. *Aretia helvetica* et *alpina*, *tab.* 11. *Laserpitium hirsutum*, *t.* 19. *Arenaria fasciculata* (*? Alsine mucronata L.*) et *A. multicaulis*, *t.* 17. *Saxifraga mutata*, *t.* 16. *S. muscoides Wulff.*; *it. helv.* 1. *t.* 1. *Cherleria Sedoides*, *ib.* *Pedicularis recutita*, *t.* 8. *f.* 2. *P. verticillata*, *t.* 9. *f.* 1. *P. tuberosa*, *t.* 10. *P. gyroflexa*, *t.* 11. *Oxytropis campestris Candoll. t.* 13. *Ox. uralensis*, *t.* 14. *Inula Vaillantii*, *t.* 2. *Cnicus spinosissimus*, *t.* 5. Orchidum species omnes incredibili studio et perspicacia distinxit, characteres eximio nitore et fide admirabili extricavit, synonyma omnia emendavit, optimeque tuitus est contra Linnaeum varias vere distinctas species ut O. ustulatam, fuscam, variegatam et militarem, Epipactes etiam pallentem et ensifoliam. Ita tabulae 22—44 integrae clarissimis et unicis fere iconibus totam hanc familiam illustrant. Nec muscos, lichenes, gastromycetes rejecit, licet eorum haud adeo abundans sit suppellex. In muscorum capsulis se-

dulo obfervavit periftomium, quod duplex effe in quibusdam, ac digeftionis normam idoneam fuppeditare fenfit. (Cf. *opusc. bot. p.* 39. *not. c.*). In Tetraphide pellucida vidit gemmulas pulverulentas in foliola rofacea abire: *Bartramiam Hallerianam, t.* 46. *f.* 8. primus obfervavit, *Phafcum fubulatum* bene obfervavit, *it. helv. t.* 2., primus etiam *Sphaeriam coccineam, t.* 47. *f.* 10. *Phyfarum farinaceum, t.* 48. *f.* 2. *Ph. aurantium, ib. f.* 4. *Arcyriam puniceam, ib. f.* 6. *Trichiam rubiformem, ib. f.* 5., et *ovatam, ib. f.* 7.

Cum ab anno 1736. — 1753. Gottingae degeret, vicinos Hercyniae faltus quinquies percucurrit, ut et Thuringiae, Halenfis et Hannoveranae ditionis partes. Itinerum hercynicorum compendia in opusculis botanicis retractata exftant, cum iconibus Trichoftomi microcarpi et Arabis Halleri. Agri etiam Gottingenfis floram edidit Gott. 1753. 8. et infignem ea aetate monographiam de Allio Gott. 1745. 4., recufam in opusculis botanicis, ubi Cepam et Porrum ad idem genus retulit, fpecies fumma induftria distinguere conatus eft, (licet fynonyma qua erronea, qua dubia fint), praecipue vero *A. Ampeloprafum, rotundum, ramofum, carinatum, defcendens, t.* 1. *f.* 1., *pallens, fphaerocephalum, t.* 2. *f.* 1., *paniculatum, t.* 2. *f.* 2., *oleraceum, t.* 1. *f.* 2., *angulofum* extricare fategit.

Galliae provincias per hanc periodum, praeter

Vaillantium fupra dictum et Iofephum GARIDEL, Prof. Aquisgranenfem (nat. 1659. † 1737.) nemo fere perluftravit. Garidelii ftudium fuit, Provinciae gallicae plantas defcribere, ditiffimae regionis, quam tamen Bauhini, Lobelius, Richerius de Belleval et Barrelierus iam hactenus perveftigaverant, ut noftro, ni diligentior et ἀκριβέστερος fuiffet, nil fupereffet, nifi nota defcribere, iconibusque illuftrare. Fecit id in opere: „Hiftoire des plantes, qui naissent autour d'Aix," 1715. fol. Alphabetico ordine digeftae plantae, exoticae etiam, omnes Tournefortii verbis definitae: icones fatis mediocres, nullae fere novae, fi difcefferis ab *Euphrafia vifcofa*, *t.* 80.; *Quercu coccifera*, *t.* 53. et *Iberide linifolia t.* 105.

Nec ex Italis praeter Io. Hieron. ZANNICHELLIUM, Petr. Ant. MICHELIUM, Iul. PONTEDERAM et Ant. TITAM, quemquam norim, qui eo ftudio inclaruerit. Ille, pharmacopola Venetus (nat. 1662. † 1729.) plantas per Venetam ditionem, infulas maris adriatici, Iftriam et Veronenfem agrum, ipfosque Euganeos montes fedulo collegit ac defcripfit. Pofthuma opera a filio Io. Iacobo edita exftant: „Iftoria delle piante, che nafcono ne' lidi intorno a Venezia," 1735. fol. et „Opuscula botanica pofthuma," tom. 1 — 5. Venet. 1730. 4. Illic plantae alphabetico ordine et ad Tournefortii phrafes indicantur et iconibus illuftrantur: nova fe-

re unica, *Hibiscus pentacarpos* 91. Icones Barrelianis similes, sed multo minus probabiles; nonnullae pessimae, ut *Eupatorium cannabinum*, 7. *Saccharum Ravennae*, 52. *f.* 2.: meliores *Crypsis aculeatae*, 69. *Alni glutinosae*, γ. *laciniatae*, 277. In opusculis sine ulla descriptione nomina stirpium, quas in itineribus invenerit, nominantur.

Michelius trium itinerum per montes Pistoiae et ditionem Senensem 1728., 1733. et 1734. susceptorum relationes reliquit, quas collectioni suae inseruit Targionius Tozzetti (*Relazioni d'alcuni viaggi, fatti in diverse parti della Toscana, tom.* 9. *p.* 383 f. *tom.* 10. *p.* 159 f. 177 f.). Plantae indicantur phrasibus idoneis, vel Tournefortianis, vel iis, quibus auctor in novis plantarum generibus utitur.

Iul. *Pontedera* et montes Euganeos et alpes finenses, ab occasu monti Baldo conterminas, et per Athesin ab eo divisas, et agrum Mantuanum studiose perlustravit, pluresque ibi detectas stirpes in compendio tabularum botanicarum Patav. 1718. 4. fuse sed ita descripsit, ut haud facile erueris species. De muscis p. 24. saltim ipse ambigit Dillenius, licet a Sherardio habere Pontederae plantas potuisset.

Ant. *Tita*, horti Mauroceniani custos, per alpes tridentinas iter botanicum, quo plures novas species detexerat, descripsit in catalogo horti Mauroceniani, Patav. 1713. 8.

In Britanniae partibus Hibernia ad id usque aevum deserta, haud satis felici conatu a Calebo *Threlkeld*, medico Dublinensi (nat. 1676. † 1728.) coepit perveſtigari. Edidit „ſynopſin ſtirpium hibernicarum," Dubl. 1727. 8., levidenſe opus, plantas enumerans paucas ad C. Bauhini pinacem, ne ullam quidem novam; taxandum etiam ob injuſtas Raii et Dillenii reprehenſiones.

Io. *Blackſtone*, pharmacopoeus Londinenſis, † 1753., ab amicis Vernonio, Dawſonio, Thornbekio, Watſonio, potiſſimum adjutus, tum plantas in comitatu Middleſex, tum rariores etiam reliquarum Angliae provinciarum enumeravit. Prius opusculum eſt: „Faſciculus plantarum circa Harefield ſponte naſcentium," Lond. 1737. 12. 527 plantas phanerogamicas alphabetico ordine enumerans. Poſterius: „Specimen botanicum, quo plantarum plurium rariorum Angliae indigenarum loci natales illuſtrantur," Lond. 1746. 8. Rariores indigenae, ante non cognitae, ſunt fere *Epimedium alpinum* et *Statice reticulata:* iconibus duabus adiectis exhibentur *Sphaeria Hypoxylon* et *Geaſtrum quadrifidum*, diu iam nota.

Nottinghamenſis agri plantas, maxime cryptogamicas, Carolus *Deering*, Saxo, medicus Nottinghamenſis († 1749.) ſtudioſe inveſtigavit ac cum Dillenio amico communicavit. Edidit etiam: „A Catalogue of plants, naturally growing in diverſe

parts of England," 1738. 8. Posthumum opus: „Nottinghamia vetus et nova," 1751. 4. additamenta florae continet.

Quod Sueciam attinet, nudi catalogi duo prodierunt, alter Io. *Linderi*, (Nobilis *Lindenstolpe*, medici Stockholmiensis; nat. 1678. † 1724) „Flora Wiksbergensis," Stockh. 1728. 8. plantas sistens circa thermas nascentes, absque synonymis: alter Olai CELSII, prof. Upsal. (nat. 1670. † 1756.) plantarum circa Upsaliam nascentium (*act. liter. Suec. vol.* 3. *p.* 9. et *Vetensk. Acad. Handl.* 1740. *p.* 305.).

In Norvegia ipse Ionas *Ramus*, pastor in Norderhaug, plantas collegit et descripsit in historia physica Norvegiae: „Norriges beskrivelse," Kiob. (1735.) 4. Usum se ea esse *Ericus Pontoppidan* fatetur.

CAP. IV.

HORTI BOTANICI.

Germaniae horti per id aevum haud satis celebres fuerunt. *Wittebergensis* a Io. Henr. HEUCHERO, prof. Witteb. et archiatro regis Poloniae (nat. 1677. † 1747.) institutus, minus divitiis quam cura praefecti commendabilis, ter ab hoc descrip-

tus fuit, tum in „Indice plantarum," 1711. 4. tum in „Novis proventibus," 1711. et 1713. 4. Stirpes haud rarissimae uberius describuntur, varia partim aliena adducuntur. In ultimo opusculo tubera ab insectis in Hypochoeride maculata excitata fuse exponuntur, icone ipsa paullo superstitiosius repraesentantur, ut cum muribus comparata agnum scythicum Barometz in memoriam vocent. Heucheri successor, Abrah. *Vater* (nat. 1684. † 1751.) pari studio hortum eum curavit. Specimina plura edidit: Catalogum 1722. 4., Supplementum 1724. 4. et Syllabum plantarum exoticarum, 1738. 8.

Helmstadiensis hortus, inspiciente Laur. Heistero, licet maiora eius sint in chirurgia quam in re herbaria merita, laetissime tamen effloruit. Indices plantarum quatuor 1730 — 1733. typis exprimi curavit, ubi nova quidem et superflua fingit nomina, arbitrarium praedicat ordinem, sed varias tamen rariores stirpes enumerat: quibus anno 1739. plures accesserunt e liberalitate civis Hamburgensis, Sprekelsen, panegyri ideo peculiari laudati a filio Elia Friderico (nat. 1715. † 1740.) „Oratio de hortorum academicorum utilitate," Helmst. 1740. 4.

Lipsiae aluit August. Frid. *Walther*, prof. med. Lips. (nat. 1688. † 1746.) hortum, cuius stirpes enumeravit in „Designatione plantarum horti," Lips. 1735. 8. Insunt icones rariorum aut nova-

rum: *Fagarae tragodis*, *t.* 5. *f.* 1. *Parkinsoniae aculeatae*, *t.* 13. *Schotiae speciosae*, *t.* 2. *Silenes giganteae*, *t.* 11. *Sisymbrii altissimi*, *t.* 22. *Berkheyae fruticosae*, *t.* 7. *Eriocephali africani*, *t.* 1. *Boseae Yervamorae*, *t.* 10. *Cucumis Dudaim*, *t.* 21. *Anthospermi aethiopici*, *t.* 9.

Ingens opus, quod plantarum hortensium effigies pictas complectitur, molitus est Io. Gul. *Weinmann*, pharmacopoeus Ratisbonensis, editum alphabetico ordine et inepto titulo: „Phytanthozaiconographiae," vol. 1 — 4. Ratisb. 1737. — 1745. fol. Textus a Io. Georg. Nicol. Dieterich et Ambros. Car. Bieler conscriptus: pictores, in quibus Ridinger eminet, splendori magis colorum quam veritati studuerunt.

Eodem aevo Io. Hieron. *Kniphof*, prof. Erfurtensis (nat. 1704. † 1762.) veterem artem, fuligine plantas oblitas chartae imprimere ac ita umbras fidelissime, partes subtiliores autem minus, reddere, repetiit. Veterem voco artem, cuius vestigia prima e bibliotheca venerabilis Leysseri coram habeo. Est enim collectio eiusmodi ectyporum, Zenobio quodam *Pacino* auctore, cui possessor primus annum 1605. adscripsit. Saeculo decimo sexto artem eam iam cognitam fuisse Beckmannus probavit (*Gesch. der Erfind.*, 1, 517.). Kniphofius iam 1733. Erfordiae edidit centuriam „Botanicae sic dictae in originali," cuius ectypa coloribus vivis

distincta sunt. Post aliud opus eiusdem centuriis duodecim eodemque titulo Halae Trampii sumtibus prodiit 1757. — 1764. Opus pretiosum, quo tamen facile caruerit botanicus, quum characteres genuini deficiant.

Inter Belgii hortos Leidensis sub Boerhaavio floruit et Royeno. De illius meritis iam praecepimus, de hoc postea sermo erit, quod e Linnaeo hausit. Harlemensis horti plantae enumeratae fuerunt ab Aegidio de *Koker* in peculiari catalogo, Harl. 1702. 8.

Ex Angliae hortis memorandi praeprimis *Chelseanus*, quem a Sloaneo societati pharmacopoeorum Londinensi legatum fuisse supra retulimus et Sherardi Elthamensis. Primus ii horto praefuit Isaac *Randius* 1722. — 1739., qui indices solos binos edidit 1730. et 1739. 8. Multo majorem famam acquisivit Philippus Miller (nat. 1691. † 1771.). Omnium profecto hortulanorum, Michelio uno excepto, doctissimus, sagacissimus plantarum cultor, indefessus cultor, acutissimus examinator. Lexicon ipsius, botanicis aeque ac hortulanis necessarium, cuius prima editio titulo: „The gardeners dictionary,“ 1731. fol. prodiit, ultima et nona 1804. absoluta est, interpretatio germani-

ca, Noribergae 1750. 1751. 4., opus eſt immortale, cognitionum botanicarum eius viri ditiſſimum compendium, plantarum, et rariſſimarum quidem, deſcriptiones exactiſſimas, cum inſtructione ad eas colendas, continet.

Splendidiſſimam Millerus iconum collectionem edidit, ad illuſtrandas plantas rariores, in lexico memoratas: „Figures of the moſt beautifull, uſefull, and uncommon plants," vol. 1—2. Lond. 1760. fol. tabulas 300 complectens. Exhibet autem plantas aut novas aut melius majoribus ſuis delineatas, quae ſequuntur:

Gladiolus plicatus, *tab.* 155. *f.* 1. *Gl. recurvus*, *t.* 236. *f.* 5. *Gl. Merianus*, *t.* 276. *Gl. Merianellus*, *t.* 297. *Gl. involutus*, *t.* 236. *f.* 1. *Ixia maculata*, 156. *f.* 1. *I. crocata*, 239. *f.* 2. *I. bulbifera*, 236. *f.* 2. *I. roſea*, 240. *I. ariſtata*, 237. *Moraea iriopetala*, 138. *f.* 1. 2. *Polemonium reptans*, 209. *Verbaſcum Boerhaavii*, 273. *Nicotiana puſilla*, 185. *f.* 2. *Phyſalis arboreſcens*, 206. *f.* 2. *Arduina biſpinoſa*, 300. *Vinca roſea*, 188. *Paſtinaca Secacul*, 268. *Viburnum nudum*, 274. *Linum perenne*, 166. *f.* 2. *Hypoxis decumbens*, 39. *f.* 2. *Ornithogalum thyrſoides*, 192. *Anthericum elatum*, 56. *Aloë maculata*, 292. *Oenothera parviflora*, 189. *f.* 1. *Oen. pumila*, 188. *f.* 1. *Rheum compactum*, 218. *Saxifraga umbroſa*, 141. *f.* 2. *Phytolacea icoſan-*

dra, 207. *Bauhinia aurita*, 61. *Reseda odorata*, 217. *Triumfetta annua*, 298. *Prunus pumila*, 89. *f.* 2. *Pyrus prunifolia*, 269. *Tetragonia decumbens*, 263. *f.* 1. *Rubus canadensis*, 223. *Hydrastis canadensis*, 285. *Phlomis Nissolii*, 204. *Phl. Leonitis*, 162. *Martynia proboscidea*, 286. *Vitex incisa*, 275. *f.* 1. *Ricotia aegyptiaca*, 169. *Melochia depressa*, 3. *f.* 2. *Polygala Senega*, *ib. f.* 5. *Astragalus alopecuroides*, 58. *Hypericum olympicum*, 151. *f.* 1. *H. monogynum*, *ib. f.* 2. *Andryala lanata*, 146. *f.* 1. *Conyza patula*, 247. *Cineraria Amelloides*, 76. *f.* 2. *Gorteria rigens*, 49. *Rudbekia angustifolia*, 224. *Calendula fruticosa*, 283. *Othonna cheirifolia*, 245. *Pinus halepensis*, 208.

Insignia summi Dillenii sunt merita in describendis exoticis plantis, quae in hortis coluntur. Cum enim Iacobi Sherardi hortum Elthamensem, septem lapides a domicilio nostri Londinensi distantem frequenter inviseret, divitias eius ita examinavit, descripsit, delineavit, aeri incidit, ut omnes facile antiquiores hortorum descriptiones superaret. „Hortus Elthamensis," Lond. 1732. fol. est titulus operis splendidissimi et doctissimi, in quo nescio, artem sculptoris an doctrinam botanici magis mirari debeam: licet in synonymia ditissima quandoque videatur aliquid neglexisse, praesertim Martynii centuriam, quae quatuor annis prior est. Sic

Campanula patula iam a Tabernaemontano, *Phlomis fruticosa* iam a Dodonaeo descripta, Dillenio novae videntur. Vere novae sunt sequentes:

Canna glauca, *t.* 59. *Olea capensis*, *t.* 160. *Salvia mexicana*, *t.* 254. *Iris versicolor*, 155. *f.* 187. *Ptelea trifoliata*, 122. *Heliotropium parviflorum*, 146. *Phlox paniculata*, 166. *f.* 203. *Phl. glaberrima*, *ib.* 202. *Convolvulus obscurus*, 83. *f.* 95. *C. hederaceus*, *ib. f.* 96. *C. carolinus*, 84. *f.* 98. *C. panduratus*, 85. *f.* 99. *Ipomoea glaucifolia*, 87. *f.* 101. *I. lacunosa*, *ib. f.* 102. *I. tamnifolia*, 318. *f.* 414. *Ipomopsis elegans Michaux.*, 241. *Lonicera Symphoricarpos*, 278. *Triosteum perfoliatum*, 293. *Physalis pruinosa*, 9. *Ph. viscosa*, 10. *Solanum campechiense*, 268. *S. carolinense*, 269. *S. bonariense*, 272. *Cestrum diurnum*, 154. *Jacquinia ruscifolia*, 123. *Cordia Patagonula*, 226. *Sideroxylon inerme*, 265. *Ribes floridum*, 244. *R. oxyacanthoides*, 139. *Achyranthes radicans Cav.*, 7. *Cynanchum suberosum*, 229. *Asclepias purpurascens*, 28. *Chenopodium anthelminthicum*, 66. 76. *Ch. multifidum*, *ib. f.* 77. *Gomphrena perennis*, 20. *f.* 22. *Phyllis Nobla*, 299. *Rhus radicans*, 291. *Portulacaria afra*, 101. *Crassula cultrata*, 97. *C. ciliata*, 98. *f.* 116. *C. nudicaulis*, *ib. f.* 115. *C. orbicularis*, 100. *f.* 118. *C. pellucida*, *ib. f.* 119. *Haemanthus puniceus*,

140. *Pancratium mexicanum*, 222. *Eucomis regia*, 92. 93. *Hypoxis sessilis*, 220. *Anthericum frutescens*, 231. *A. aloides*, 232. *f.* 300. *Atraphaxis undulata*, 32. *Rumex dentatus*, 158. *f.* 191. *Oenothera mollissima*, 219. *Rheum Ribes*, 158. *f.* 192. *Saponaria orientalis*, 167. *Saxifraga grönlandica*, 253. *f.* 329. *Dianthus caesius*, 298. *f.* 385. *Silene cerastoides*, 309. *f.* 397. *S. anglica*, *ib.* *f.* 398. *S. pendula*, 312. *S. antirrhina*, 313. *S. rubella*, 314. *f.* 406. *S. cretica*, *ib.* *f.* 404. *S. inaperta*, 315. *f.* 407. *S. Behen*, 317. *f.* 409. *Cotyledon hemisphaerica*, 95. *f.* 111. *C. serrata*, *ib.* *f.* 112. *Sedum hispanicum*, 256. *f.* 332. *Oxalis Dillenii Jacqu.*, 221. *Cerastium perfoliatum*, 217. *Euphorbia mauritanica*, 289. *Cactus Tuna*, 295. *f.* 380. *Mesembrianthema* optime digesta, plurima nova: *M. linguaeforme*, 183. *latum*, 184. *f.* 225. *obliquum*, 185. *f.* 226. *longum*, *ib.* *f.* 227. *rostratum*, 186. *f.* 229. *bellidiflorum*, 189. *f.* 233. *noctiflorum*, 206. *tuberosum*, 207. *stipulaceum*, 209. *loreum*, 200. *verruculatum*, 293. *hispidum*, 214. *glomeratum*, 213. *f.* 276. *serratum*, 192. *scabrum*, 197. *f.* 251. *bracteatum*, *ib.* *f.* 249. *filamentosum*, 212. *f.* 273. *acinaciforme*, 211. 212. *Aizoon hispanicum*, 117. *Rosa lucida*, 245. *f.* 316. *R. pendulina*, *ib.* *f.* 317. *Rubus occidentalis*, 247. *Fragaria chiloensis*, 120. *Papaver nudicaule*, 224. *Cistus*

surreianus, 145. *f.* 172. *C. marifolius*, *ib. f.* 173. *Clematis Viorna*, 118. *Cl. crispa*, 73. *Cl. orientalis*, 119.

Aiuga orientalis, 53. *Hyptis radiata*, 75. *Trichostema brachiatum*, 285. *Lantana melissaefolia*, 57. *f.* 66. *Verbena bonariensis*, 300. *V. caroliniana*, 301. *V. mexicana*, 302. *Ruellia strepens*, 249. *R. clandestina*, 248. *Lepidium bonariense*, 286. *Iberis gibraltarica*, 287. *Sisymbrium bursifolium*, 148. *f.* 177. *S. monense*, 111. *Hermannia lavandulifolia*, 147. *Passiflora Vespertilio*, 137. *Erodium glaucophyllum*, 124. *Pelargonium hybridum*, 125. *P. carnosum*, 127. *P. odoratissimum*, 131. *Geranium maculatum*, 132. *G. bohemicum*, 133. *G. carolinianum*, 135. *Sida Dilleniana*, 2. *S. occidentalis*, 6. *S. alnifolia*, 172. *f.* 211. *Malva abutiloides*, 1. *M. virgata*, 169. *f.* 206. *M. grossulariaefolia*, *ib. f.* 207. *Hibiscus ficulneus*, 157. *Rafnia perfoliata*, 102. *f.* 122. *Phaseolus helvolus*, 233. *f.* 300. *Ph. vexillatus*, 234. *Ph. alatus*, 235. *f.* 303. *Ph. radiatus*, *ib. f.* 304. *Glycine tomentosa*, 26. *f.* 29. *Clitoria virginiana*, 76. *Hedysarum maculatum*, 141. *H. repens*, 142. *H. volubile*, 143. *H. marilandicum*, 144. *Astragalus carolinianus*, 39. *Hypericum olympicum*, 153. *f.* 181. *Vernonia glauca*, 262. *Cnicus altissimus*, 69. *Pappus* manifesto *plumosus*, qualem et ego observavi, ideo

perperam *Carduis* a Willd. adnumeratus. *Bidens pilosa*, 43. *B. nodiflora*, 44. *B. nivea*, 46. *f.* 47. *Cacalia papillaris*, 55. *Chrysocoma scabra*, 88. *f.* 103. *Kuhnia eupatorioides*, 89. *Artemisia tenuifolia*, 33. *Gnaphalium rutilans*, 107. *f.* 127. *Gn. undulatum*, 108. *f.* 130. *Gn. purpureum*, 109. *f.* 132. *Elichrysum retortum*, 322. *Erigeron carolinianum*, 306. *E. bonariense*, 257. *Senecio Pseudo-china*, 258. *f.* 335. *S. hastatus*, 152. *f.* 184. *S. coriaceus*, 105. *S. halimifolius*, 104. *Aster chinensis*, 34. *A. foliolosus*, 35. *A. A. multiflorus*, 36. *f.* 40. *Solidago aspera*, 305. *f.* 392. *S. cambrica*, 306. 393. *S. lanceolata*, ib. *f.* 394. *S. caesia*, 307. *S. rugosa*, 308. 396. *Tetragonotheca helianthoides*, 283. *Tagetes minuta*, 280. *Silphium Asteriscus*, 37. *Othonna arborescens*, 103. *Bryonia ficifolia*, 50. *Menispermum virginicum*, 178. *Cliffortia ilicifolia*, 31.

Cantabrigiensis hortus curae Ioannis Martyni commissus insigniter floruit. Natus is Londini 1699., aetatem omnem consumsit in arte medica tum in patria urbe tum Cantabrigiae facienda, in plantis per totam Angliam colligendis, in veterum, maxime Virgilii scriptis tractandis et in examinandis plantis exoticis († 1768.) Splendidissimum edidit opus: „Historia plantarum rariorum, decadi-

bus quinque," 1728 — 1732. fol. cuius simile ea aetas, praeter Catesbaeum, non habebat. Icones plantarum ex horto Chelseano et Cantabrigiensi, ab Huysum pictae et a Kirkall aeri incisae, elegantissimae certe sunt: sed nulla synonyma adiecta, nulli characteres expressi. Praecipuae vel novae sunt: *Maranta arundinacea*, p. 39. *Parietaria polygonoides W.*, p. 8. *Phlox carolina*, 10. *Gronovia scandens*, 40. *Turnera ulmifolia*, 49. *Crassula scabra*, 24. *Pancratium caribaeum*, 27. *Podaliria alba*, 44. *Cassia ligustrina*, 21. *C. marilandica*, 23. *Mesembrianthemum felinum*, 30. *Prunella pensylvanica W.*, 4. *Antirrhinum triste*, 35. *f.* 2. *Martynia diandra*, 42. *Cleome viscosa*, 25. *Cl. aculeata*, 45. *Passiflora serratifolia*, 56. *P. cuprea*, 37. *P. holosericea*, 51. *P. lunata*, 52. *Erodium chium*, 4. *E. laciniatum*, 19. *Pelargonium inquinans*, 3. *P. papilionaceum*, 15. *P. cucullatum*, 28. *Sida crispa*, 29. *Malva caroliniana*, 34. *Aster grandiflorus*, 19. *Solidago altissima*, 14. *Helianthus atrorubens*, 20. *Coreopsis lanceolata*, 26. *Millera quinqueflora*, 41. *M. biflora*, 47. *f.* 1. *Cymbidium verecundum*, 50. *Croton lobatus*, 46. *Phyllanthus Niruri*, 9. *Fucus polypodioides*, 32. 1. *F. selaginoides*, *ib. f.* 3. *ceranoides*, *f.* 6.

Interpretationi et commentario Martynii in Virgilii georgica et eclogas (ed. secund. Lond. 1746. 749. 8.) multum me debere confiteor: rem enim

herbariam veterum maxime illustrant: suis tamen locis indicavi, cur saepe eum falli existimem.

Italicorum hortorum eius aevi principes fuerunt Pisanus et Florentinus. Illum curavit Michael Angelus Tilli, demonstrator, qui Asiae et Africae partes viderat, ingentemque numerum plantarum congesserat. Edidit: „Catalogum plantarum horti Pisani," Flor. 1723. fol. tabulis 50 ornatum, ditissimum eum quidem, sed varietatibus etiam refertum et descriptionibus exactis carentem. Plerumque enim auctor nomina, quae Michelius dederat, retinet et brevibus patriam indicat. Tabulae exhibent plantas aliquot, quas haud facile extricaverim, alias iam cognitas; quas vero novas arbitror, sunt: *Moraea iridioides*, *tab.* 33. *Scirpus Michelianus*, *t.* 21. *f.* 5. *Knautia propontica*, 48. *Rumex aegyptiacus*, 37. *f.* 1. *Medeola angustifolia*, 12. *f.* 2. *Eugenia uniflora*, 44. *Antirrhinum cirrhosum*, 38. *f.* 2. *Pelargonium fulgidum*, 26. *Malva Sherardiana*, 35. *f.* 2. *Phaca Gerardi Vill.*, 14. *f.* 1. *Ph. alpina*, *ib. f.* 2. *Oxytropis montana Cand.*, *ib. f.* 3. *Cynara acaulis*, 20. *Anthemis alpina*, 19. *f.* 1. *Centaurea cichoracea*, 27. *Zamia pungens*, 45. *Acacia pedunculata W.*, 1. *f.* 2. *Woodwardia radicans*, 24. fide Swartzii, sed dubito.

Horti florentini indicem doctissimus custos Mi-

chelius conscripserat, posthumum edidit Targionius: „Catalogus plantarum horti florentini," Flor. 1748. fol. Tournefortianis generibus pauca adduntur, species etiam haud adeo numerosae.

Nec reticendus est privatus Io. Franc. *Mauroceni*, senatoris, hortus patavinus, cuius indicem exhibuit Antonius *Tita* 1713. 8., cuiusque plantas rariores ad Tournefortii methodum describere ac delineare in tabulis botanicis statuerat Iul. Pontedera *(Epist. ad Sherardum, ad calc. comp. tab. bot. p.* VI. VII.)

CAP. V.

DE FABRICA PLANTARUM ET PARTIUM USU QUAESTIONES.

Eximiae et acutissimae fabricae vegetabilis investigationes, quibus Grewius et Malpighius et Leeuwenhoekius inclaruerunt, tantum abest, ut imitatores hoc aevo invenerint, ut potius rationibus chemicis subsistere aut motus humorum leges exponere aut peculiaria quaedam doctrinae de usu partium capita illustrare necessarium ducerent, quicunque plantarum physicas rationes docere cuperent.

Ne augerentur et amplificarentur nobilissima Malpighii inventa, cavit in Italia ipsa livor indignus et malevolus animus. Id supra Triumfetti exemplo observatum, et Io. Hieronymi *Sbaragliae*, prof.

Bononienſis (nat. 1641. † 1710.) rixis confirmatur. Libri: „Oculorum et mentis vigiliae," Bonon. 1704. 4. finis fuit, microſcopiorum uſum reiicere, quod per plantarum et animalium anatomen ita probare ſtuduit, ut et papillas linguae humanae nerveas et ductus radiatos e medulla arborum ad corticem et vero vaſa ipſa negaret ſpiralia. Defenſus fuit Malpighius a discipulis, Luca Ferranuova et Horatio de Florianis: (Epiſtola, in qua errores Sbaragliae oſtenduntur, Rom. 1705. 4.). Quibus indigne reſpondit Sbaraglia: (Raccolta di quiſtioni intorno a coſe di botanica etc. agitate già tra' l Malpighi e lo Sbaraglia, Bologn. 1723. 4.).

In quantam ſuſpicionem microſcopica priorum inventa de interiore plantarum fabrica venerint, vel inde patet, quod illuſtris Bernardus Fontenellius, academiae pariſinae orator, anno 1711. ſcribere auſus fuerit, totam de tracheis plantarum doctrinam valde dubiam eſſe, microſcopia enim, quidquid cupiverint obſervatores, repraeſentare (*mém. de Paris* 1711. *p.* 65.).

Verticalem, quam plantarum caulis ſurſum et radix deorſum habet, directionem exponere ſtuduit Phil. *de la Hire* probabili modo, qui et nuperis Knightii experimentis confirmatur: gravitate nimirum ſuccorum crudorum et levitate elaboratorum (*mém. de Paris*, 1708. *p.* 297.).

Paullo meliora ſapit libellus academicus, qui

initio saeculi praside Rud. Christ. Wagnero, auctore Io. Georg. Gul. *Starcken*, Helmstadii prodiit. „Gyros convolvulorum evolvere tentabit," Helmst. 1705. 4. est titulus opusculi haud mediocris indaginis. Intorsionis enim rationes exponere conatur: eur sinistrorsum Humulus, Lonicera, Polygonum, Menispermum; dextrorsum Phaseolus, Dolichos, Convolvulus, Basella volvantur. Ex embryonis forma hanc intorsionis speciem repetendam esse perhibet, siquidem volubilium omnium germen ab altera parte habeat folia seminalia, ut necessario nutare planta germinans debeat. Plantas contra, quae recta adscendant, radiculas e directa ratione germini oppositas gerere. Quae quidem expositio tantum abest ut ubique vera sit, ut potius plures volubiles, e. g. Menispermum, rectam habeant radiculam in mediis cotyledonibus, obliquam vero plures qui non volubiles sunt, ut Justicia, Corrigiola etc. Laudandum nihilominus conamen, interiorem fabricam pervestigandi.

Germaniam, exterorum meritorum aequissimam iudicem, et haec Anglorum Italorumque inventa rite digneque accepisse ac, quantum temporum ratio permittebat, auxisse, confirmatur philosophi summi Christiani *Wolffii* exemplo (prof. Halensis nat. 1679. † 1754.). Is enim, licet metaphysica ratiocinia in philosophia ipsa mathematico modo congereret, in philosophia tamen naturali

soli sisus est experientiae. Repetiisse eum et amplificasse observationes Grewii, Malpighii et Leeuwenhoeckii, patet ex experimentis et meletematibus germanice scriptis: „Vernünftige Gedanken von den Wirkungen der Natur," Hall. 1723. 8. Fines operum naturae ubique investigans, fabricam partium hactenus duntaxat contemplatur, ut, quemnam habeat usum, quem nexum cum fine, eluceat. Hinc fibras credit, e quibus omnia conflata sint, inter se esse nexas varioque modo tortas, ut arbores flectenti ventorum vi resistere valeant. Fibras ipsas esse ex utriculis aut vesiculis ortas, ut telae cellularis dominium universale ipsi iam cognitum fuisse pateat: esse autem fibras eas cavas, ut succos vehere possint. Proprios praeterea esse succos, lactescentes, resinosos, quae peculiaribus, potissimum corticis, ductibus vehantur, et a radice ipsa iam adscendant. Quemadmodum ii ductus corticem impleant, ita carere eumdem tracheis, seu vasis spiralibus: haec enim in alburno, seu inter librum et alburnum esse. Vehere eadem nil nisi aërem, qui summe necessarius sit ad vegetationem. Internam autem structuram eodem modo ac Malpighius exponit. Radiales ductus a cortice ad medullam tendentes nutritioni inservire, quod undique nutrimenta advehant. Hos et tubulos adscendentes cum vasis sanguiferis animalium, tracheas cum aspera arteria, vesiculas vero cum glandulis

comparari posse. De caussa, quae succos adliciat, ambigit: praeparari tamen et fermentationis quadam specie adsimilari omnino in vesiculis: an et quomodo circuitum celebrent, praecipere non audet. Neque credit de eo, quod plantas nutriat, praecipi posse: in aqua et terra latere elementum, quod nondum noscatur, quodque nec viridis illa substantia Woodwardii neo sales sint. Propagationem per gemmas studiose examinavit, in medullari autem compage latere gemmulas, quae cum seminibus comparari possint. . . Antlia etiam pneumatica, quam primus in plantis adhibuerat Bern. *Nieuwentyt (Het regt gebruik der Wereld-Beschowinge*, Amst. 1715. 4,) usus est Wolffius, ut aërem in tracheis adesse, ut radicularum poros vaporeos probaret. Adhibuerat autem Nieuwentytius lixivium cinerum clavellatorum, quippe quod nullas aëris bullas reddit, ut ramos ulmi immergeret eoque modo sub campana antliae pneumaticae collocaret. Vidit e ligno magis quam e cortice bullas surgere, unde ipse et qui sequuti sunt, probabili effecerunt coniectura, tracheis quae lignum componunt, aërem potius adscendere quam humores. Experimenta, quo frumenta multiplicantur e nodis terra obrutis, primus fere instituit. (*Entdeckung der wahren Ursache von der wunderbaren Vermehrung des Getreides*, Hall. 1728. 4.).

Pari fere modo ratiocinatur Ludov. Phil. *Thüm-*

mig, in libro, Wolffianas rationes exponente: „Verfuch einer gründlichen Erläuterung der merkwürdigften Begebenheiten in der Natur,“ Hall. 1722. 8. Citrorum petiolum gemmiferum effe et poffe inferi ut fpecies multiplicetur, antiquum erat inventum. Thümmigius vero eo utitur, ut fabricam petioli et modum, quo infertio fuccedat, illuftret. Tracheas antlia pneumatica, ut Wolffius, fed et microfcopio, probavit: poros cuticulae in averfa facie foliorum adeffe effecit e veficularum ingenti copia, quas antlia extrahit: gemmam ipfam in petiolo demonftrat, quam a foliis ali, forbere enim haec nutrimenta aëriformia, ut tota inde arbor increfcere poffit. Medullam continere gemmarum rudimenta: quo illa tendat ac cum fibrarum variis anfractibus coëat, ibi gemmas oriri et callum in ligno, qua rami prodeant. Gemmas quidem cum feminibus confert, fed differentiam nullam ftatuit. Verum denique circuitum humorum exiftere: defcendere enim abforbtos per folia humores, adfcendere fuccos a radicibus adfumtos. Quod arbores fubverfae plantari poffint, e Wolffii theoria de gemmarum praefentia in medulla et in radicibus efficere ftudet.

De motu humorum experimenta inftituit et Benedictus *Stähelin* Bafileenfis, dum folum calorem expandente fua vi in eos agere et furfum vehere probatum exiftimaret. Subfultum, elaterum feu

anſarum, quibus ſemina Equiſeti inſtructa ſunt, bene etiam obſervavit. Annulo credit capſularum, quas filices ferunt, foecundantem vim tribuendam eſſe. (*Obſervationes anatomicae et botanicae*, Baſil. 1731. 4. *Hiſt. de l'Acad. de Paris* 1730. *p.* 87. 88.).

Microſcopica prioris ſaeculi inventa confirmavit etiam Georgius Bernhardus *Bülffinger*, academicus Petropolitanus; in melonis enim ſurculis trachearum faſciculos bene animadvertit, praeſentia earum etiam in radice probata (*comment. petrop. vol.* 4. *p.* 182.). Obſervationes eiusdem de propagandis per radicum taleolas plantis et de transitu radicum in ramos, minoris momenti ſunt (*ib. vol.* 5. *p.* 198.).

Colligere ac in idoneum redigere ordinem, quaecunque ad ſuum usque tempus de plantarum fabrica innotuerant, ſtuduit Antonius Gulielmus *Plaz*, prof. Lipſienſis (nat. 1708. † 1784.). Ab anno 1733. inde in ſingularibus libellis academicis partes ſingulas ſtirpium inveſtigavit, qui redeunt in „Hiſtoria organicarum in plantis partium," Lipſ. 1751. 4.

In Gallia et Anglia magis valuerunt chemicae et mathematicae rationes. Supra enim iam monuimus, academiae pariſinae ſocios nonnullos legem eam ſibi impoſuiſſe, ut elementa ſuccorum et mixtionis rationes continuo indagarent: quod Dodartii praeprimis et Mariotti exemplis probavimus.

Stephanus Franciſcus *Geoffroy*, quem ſupra citavimus, colores plantarum primus fere ex oleo eſſentiali et ſalibus volatilibus exponere ſtuduit. Virorem foliorum manifeſto pendere a ſalibus volatilibus: rubere eadem, ſi acidum retineatur, abſorbeatur alcali fixum, eoque modo deſtruatur viroris cauſſa. At non ſenſit clariſſimus vir, flores nonniſi rariſſime vireſcere, licet olea et ſales ibi multo magis ſint elaboratae quam in caule et foliis (*mém. de Paris*, 1707. *p.* 694.). Iisdem rationibus theoriam celeberrimae ſuae materiae medicae ſuperſtruit.

Et Anglus Richardus *Bradley*, ſupra dictus, ex elementis terrae et aquae, qualia ea aetas agnoſcebat, nutritionem plantarum exponendam eſſe credidit. In libro, cuius interpretatione gallica utor (*Nouvelles observations sur le jardinage*, *tom.* 1. *p.* 51—71.) tres duntaxat terrae ſpecies agnoſcit, vegetationi commodas; arenam, humum et argillam. Inſervire autem eas plantis, dum ſales, quibus abundent, iis largiantur: argillam, licet maiorem ſalium copiam habeat, nimis tamen eſſe compactam: miſcendas ideo eſſe varias ſpecies, ipſamque ſtercorationem prodeſſe ſalium evolutione. Idem auctor circuitum verum humorum in plantis adfirmat, deſcenſum fieri inter librum et alburnum: quod probare ſtudet experimento, a ſeipſo inſtituto: Jaſmini foliis variegatis ſurculus trunco Jaſmini vulgaris inſertus, huic folia ſuſcitat va-

iegata (*ib. p.* 12.). Didicerat id experimentum a Lawrencio (*Clergyman's recreation p.* 65.). Poſſe etiam ramum quemvis radices agere, et radicem ſurculos. Et morbos propagari a trunco ad radices.

Patricius *Blair*, nutritionem plantarum explicaturus (*botanick eſſays p.* 340.), haud credit excurrendum eſſe in enumerationem elementorum omnium terrae ac plantarum. Figuras ſalium et oleorum diverſas aptandas eſſe poris radicum abſorbentibus, ut quaevis planta ſuo fruatur nutrimento. In nutritione multo plura evaporari efficit et ipſe ex obſervatione in Nicotiana et Helianthо una cum Halleio inſtituta. Circuitum humorum neceſſarium eſſe, quod aliter agi radix et in ramos abire nequeat. Ipſe etiam confert corticem cum cute, lignum cum oſſibus, medullam vegetabilem cum animali et defectum muſculorum graviſſimam ſtatuit differentiam ſtirpium. Experimentum Lawrencii et a Thoma *Fairchild*, hortulano Hoxtonienſi, inſtitutum fuit (*p.* 384.). Idem egregius artifex, Fairchild de motu humorum vegetabilium obſervationes memoriae tradidit (*Philoſ. transact.* 1724. *p.* 127.). Adſcendere etiam ſuccos per hyemem inde efficit, quod Laureola in Mezereon ſerta hyeme floreat et folia retineat, Quercus autem ſempervirens in vulgarem inſita folia deiiciat (?). Viburni radices in ramos abire, ramos radices agere.

Nova autem doctrinae plantarum physicae lux affulsit, cum Stephani Hales, ecclesiastici viri (nat. 1677. † 1761.) experimenta eximia et observationes prodirent. Vir in faciendis experimentis et eruenda veritate versatissimus totam fere vitam impendit, ut in calculum vocaret naturae opera et rationes vegetationis. Latuerunt eum quidem posteriorum inventa de vi viva plantarum, sed praepararunt, quae ipse observaverat et expertus erat, meliorem ratiocinandi methodum: namque probatum iis est, nullo modo cum machinis artificialibus neque cum mixtis solummodo corporibus posse vegetabilia conferri. Collectas edidit primum observationes in: „Vegetable statiks," Lond. 1727. 8., cuius libri germanicam interpretationem, a Christ. Wolffio curatam, Halae 1748. 4. coram habeo. Complectitur transpirationem stirpium, vim qua attrahant et propellant humores, circuitum succorum et aëris praesentiam in variis partibus et succis vegetabilium. Transpirationem stirpium adeo validam invenit, ut Helianthus intra nychthemerum decies septies plus nutrimenti acciperet et evaporaret, quam homo adultus: minorem transpirationem observavit in sempervirentibus, e. g. in Citro, quam in aliis quae folia deiiciant: plus transpirare stirpes matutino tempore quam vespertino: absorberi per folia ingentem vaporum copiam, quibus et flores et fructus nutriantur: vim transpira-

tionis per fectos ipfos ramos ter maiorem effe, quam columnae feptempedalis in eumdem ramum prementis. Capillarium tubulorum vim attractricem haudquaquam fufficere, ut adfcenfus humorum vegetabilium exponatur. Huius vim tantam effe, ut quinquies aut octies fuperet vim, qua fanguis in arterias crurales magnorum animalium pellitur. Exiftere verum regreffum humorum, quem ars producere poffit: neque tamen circuire, namque, demto cortice, fupra plagam eam eodem tempore folia deiici ac infra. De motu humorum fingulari, dum ita cogitur, memorabilem refert experientiam. Arborem enim, radicibus evulfis, in aëre libero haerentem obfervavit, quae per folos ramos vicinis arboribus connatos nutriebatur. Cortice demto minus fuccorum attrahi, hinc gemmas etiam maturius erumpere, quod transpiratio minuatur et magis glutinofi humores deponantur. Circuitum humorum refutari Fairchildii experimento, quo quercus fempervirens in vulgarem inferatur. De aëris praefentia experientiae numerofae id vitii habent, quod elementa aërem conftituentia negligantur: reliquae autem ea cura ac circumfpectione inftituta funt, quae verum naturae fcrutatorem decet.

Repetit quaedam de defcenfu humorum in Haemaftatics, Lond. 1733. 8., quem ibi experientiis probat, vafa fpiralia folum aërem vehere perhibet.

LIBER VII.
AETAS LINNAEANA.
1737—1778.

CAP. I.
AUCTOR SYSTEMATIS ET FATA HUIUS.

Ex omni disciplinarum omnium historia nemo profectò deligi potest, quoad longissime mens nostra praeteritorum temporum spatium respicit, qui et tot tantisque animi ingeniique vi polluerit et tantas in scientiarum imperio vicissitudines produxerit, quantas Linnaeus. Sive enim ingenii acumen spectes, sive pulcri sensum et veri acutissimum, sive imaginationis flammam, sive ordinis amorem aut ipsius memoriae vim, Linnaeus certe plerosque mortales longe antecelluit. Eas autem mentis facultatis ab ineunte aetate per totam vitam ita collocavit in historia naturali augenda, ut ab omni posteritate huius disciplinae antistes habeatur, cum nemine nisi cum Aristotele conferendus. Eminuit in Aristotele doctrinae amplitudo, quae plerasque humanas disciplinas complecteretur primaque eo-

rum stamina texeret, quae eadem facilitate eodem-
que acumine metaphysicas et analyticas et politicas
et poëticas et rhetoricas rationes erueret ac physi-
cas aut zoologicas. Haec quidem universalis dis-
ciplinarum omnium cognitio defuit in Linnaeo,
qui uni historiae naturali vitam consecrans, lucidum
ubique ordinem introduxit: logicesque leges sanio-
res et ad nomenclaturam reformandam et ad criticas
disquisitiones et ad stabiliendos characteres et ad
dirimendas species eximie adhibuit. Quem ordinis
morem et systematicum nexum ut neglexit Aristo-
teles, ita formis corporum naturalium externis ne-
quaquam adhaesit, sed internam ubique fabricam,
quoad posset, examinavit, similitudines perspexit et
differentias, eoque modo suppellectilem amplissi-
mam philosophiae naturali obtulit. Eam interioris
structurae cognitionem minus aestimans Linnaeus,
vividiorem exercuit imaginationem in externarum
formarum differentiis essentialibus, quas acutissi-
me ab accidentalibus distinguere docuit. Nimia
arte neglexit plantarum saltem fabricam, ut
ab orthodoxis botanicis segregaret physicos et
plantarum disfectores. Imaginationis autem vi vi-
da et prope ardente Linnaeus Aristoteli longe an-
ferendus: unde huius dicendi genus asperum, au-
sterum, inamoenum; illius iucundissimum, facil-
limum, clarissimum, facetiis saepe ac veneribus
atum. Denique alia accedit comparationis ra-

legens, dein alpes arctoas confcendit, totamque Lapponiam, mille periculis magis incitatus quam deterritus, perluftravit, ad gradum usque feptuagefimum proceffit, plantas plus quam centum novas invenit, per oras finus bothnici orientales et Aboam Octobri menfe rediit. Eius itineris et periculofiffimi et utiliffimi hiftoriam ex adverfariis Linnaei editurum fe effe pollicitus eft Smithius. Florulae autem lapponicae prodromum non multo poft reditum actis literariis Sueciae, a. 1732. p. 46. et 1735. p. 12. inferuit, cuius uberrimum tractatum Amftelodami 1735. edidit. Equidem fecunda utor editione, quam Smithius Lond. 1792. 8. curavit.

Linnaei flora lapponica exemplar fiftit illuftre, quod imitari debuiffent, quicunque divitias vegetabiles provinciae alicuius enumerarunt. Praemiffa in prolegomenis topographia regionis phyfica, plantae ad fexuale fyftema eo ftudio recenfentur, ut neque fynonymorum diligentiffimam comparationem, neque defcriptiones omnium varietatum, neque ufus vel medici vel oeconomici hiftoriam defideres. Accedit curatiffima fpecierum diftinctio et fidiffima novarum delineatio. Pauper ceteroquin flora eft, quae, fi imperfecta omnia vegetabilia in calculum vocaveris, 534 numeros non excedit. Novae autem funt, iconibus illuftratae: *Pinguicula villofa*, *t.* 12. *f.* 1. *P. alpina*, *ib. f.* 3. *Diapenfia lapponica*, *tab.* 1. *f.* 1. *Azalea lapponica*,

t. 6. *f.* 1. *Campanula uniflora*, *t.* 9. *f.* 5. 6. *Juncus spicatus*, *t.* 10. *f.* 4. *Andromeda hypnoides*, t. 1. *f.* 3. *A. tetragona*, *ib.* *f.* 4. *Erica coerulea*, *ib.* *f.* 5. *Saxifraga cernua*, *t.* 2. *f.* 4. *S. rivularis*, *ib.* *f.* 7. *Lychnis apetala*, *t.* 12. *f.* 1. *Ranunculus nivalis var. pygmaea*, *t.* 3. *f.* 3. *R. lapponicus*, *ib.* *f.* 4. *Pedicularis lapponica*, *t.* 4. *f.* 1. *P. flammea*, *ib.* *f.* 2. *P. hirsuta*, *ib.* *f.* 3. *Cardamine bellidifolia*, *t.* 9. *f.* 2. *Astragalus alpinus*, *ib.* *f.* 1. *Salix glauca*, *t.* 7. *f.* 5. *S. Myrsinites*, *ib.* *f.* 6. *S. lanata*, *ib.* *f.* 7. *S. nigricans*, *t.* 8. *f.* c. *S. phylicifolia*, *ib.* *f.* D. *S. tenuifolia*, *ib.* *f.* e. *S. hastata*, *ib.* *f.* g. *S. myrtilloides*, *ib.* *f.* k. *S. Arbuscula*, *ib.* *f.* m. *S. arenaria*, *ib.* *f.* o. q. *S. fusca*, *ib.* *f.* r. *S. lapponum*, *ib.* *f.* t. *S. obtusifolia Willd.*, *ib.* *f.* u. *Cetraria nivalis*, *t.* 11. *f.* 1. *Parmelia centrifuga*, *ib.* *f.* 2. *Peltidea crocea*, *ib.* *f.* 3. *Baeomyces deformis*, *ib.* *f.* 5.

Redux e Lapponia Linnaeus auditiones Upsaliae instituit, sed invidia Rosenii oppressus et iracundia motus abiit Fahlunum, ut et ibi mineralogicas haberet lectiones. A Medici Fahlunensis Moraei filia, quam amore deperibat, facultatem obtinuit, ut Bataviam tendere ac, more Suecorum itius aetatis, summos in arte medica honores adipisci posset. Harderovici 1735. promotus Lugdunum Batavorum se contulit, ubi a Boerhavio et Amstelodamum, ubi a Io. Burmanno liberaliter ex-

servaverit: et, quae non examinavit genera, fere totidem sunt. Ipse fatetur, a Grewio, Morlando et aliis sexualis huius doctrinae primordia hausisse, Gronovium sibi plura suppeditasse genera.

Sequebantur Fundamenta botanica, quae continent aphorismos eos, quos in Philosophia botanica dein commentario illustratos etiamnum miramur, ut ingenii humani et philosophiae sanioris exemplar illustrissimum. Ecquis enim, si pauca Jungii initia excipiamus, terminos botanicos eo acumine definiverat! Ecquis leges nomenclaturae, classium, generum et specierum constituendarum adeo lucide sanxerat, ut ab ipsa ratione summa naturae dictatae esse videantur! Extatne, quaeso, in omni ullius disciplinae humanae historia simile exemplum? Eodem anno literaria magis opera: Bibliotheca botanica et Classes plantarum prodierunt: quorum illud nec absolutum est nec a variis erroribus liberum: hoc vero systematum omnium epitomen, ac praeterea novum tentamen et methodi naturalis et eius, quae calyce nititur, continet. Hoc quidem est conamen, quo emendatum iri Magnolium autumavit Linnaeus, quippe qui a calyce mox ad fructum, ut naturales ordines servaret, transsiliit. Noster vero in calyce subsistit, ad cuius differentias et involucrum adhibuit, cuius dignitatem in umbelliferis amicus Artedius, ichthyologus, monstraverat, et spatham et ipsam calyptram,

quam tamen deinde consulto neglexit. Flores calyce aut corolla carentes (incompletos) ita distinxit, ut differentiam morae florum, vel ad absolutam foecundationem vel ad semina demum absoluta in censum vocaret. Nec in ea methodo mere hypothetica, quamque nec Linnaeus nec alius quisquam adoptavit, sibi constitit; Rivini enim aut Tournefortii vestigia premens mox ad corollam mox ad fructum pervenit. Methodi naturalis fragmenta duntaxat sunt, sed egregia: familias, sine nomine et ordine certo congessit, quomodocunque adfinitates elucerent. Hic et conspicitur Petri *Artedi* Sueci (nat. 1705. † 1735.) διασκευὴ umbelliferarum, secundum involucrum: eadem, quae etiamnum ubique recepta est.

Generum plantarum prima editio 935 generum characteres uberrimos adeoque exactos continet, ut cuivis methodo possint adaptari: namque naturales sunt, eosque primus Linnaeus a factitiis et essentialibus differre docuit. Incredibilia praestitisse Tournefortium ipse fatetur: sed naturales exhibere nequivit characteres, quod partes sexuales, saepius etiam fructum, negligebat. Quicunque hos vero Linnaei characteres evolverit, obstupescet immensitatem inquisitionum observationumque, quas antecessisse necesse erat priusquam fere millia genera adeo erui ac definiri possent. Negari quidem nequit, non paucos characteres ad unicam duntaxat

ubi nec Pezizas fine magnitudine, nec Lichenes fine colore distinxeris.

Miramur, tot tamque infignia opera Linnaeum intra biennium edidiffe, quibus tota disciplina novam faciem induebat, fed mirationem auget incredibilis induftria, qua eodem tempore fuo functus eft officio, plantas Cliffortianas defcribere et in ordinem fyftematicum redigere. Fecit id in opere immortali, quale ante, unico horto Elthamenfi excepto, orbis literarius non viderat, in horto Cliffortiano. Ingentem rariffimarum plantarum copiam ad fyftema fuum fexuale enumeratam ita tractat, ut nullum fere fynonymum omittat; ut ubique optimas fpecificas addat differentias, ut patriam fedulo indicat; ut tandem in tabulis 37 icones exhibeat ab Ehretio elegantiffime pictas, inter quas novae funt aut prius non fatis obfervatae: *Kämpfera Galanga*, 3. *Collinfonia canadenfis*, 5. *Piper pellucidum*, 4. *Lobelia Cliffortiana*, 26. *Canarina Campanula*, 8. (quam mireris eum cum Plukenetio Campanulam dicere). *Bauhinia divaricata*, 15. *Heliocarpus americanus*, 16. *Browallia elata*, 17. *Gloxinia maculata*, 18. *Amorpha fruticofa*, 19. *Dalea Cliffortiana*, 22. *Siegesbekia orientalis*, 23. (Contra, eum nondum Sieg. fcripferat). *Kiggelaria africana*, 29. *Cliffortia ternata*, 32. Praeterea in peculiari libello Mufam

paradisiacam Hartecampi florentem eximie descripsit et delineari curavit.

Biennio elapso, itinereque Anglicano finito, nostalgia Linnaeum cepit: itaque discessit a Cliffortio, ut per Galliam patriam peteret. Lugdunum Batavorum cum ventum esset, Adrianus van Royen (nat. 1705. † 1779.) qui Boerhaavio successit iisque irascebatur, obtulit Linnaeo stipendium annuum, si hortum Leidensem, ad Hermanni Boerhaaviique systema digestum, secundum sexualem methodum, redigere vellet. Id quidem renuit Linnaeus, Boerhaavio gratitudinis vinculis adstrictus, sed mutavit tamen dispositionem horti, creavitque, ut Royeno gratificaretur, systema peculiare, quod Royeni nomen immerito tulit. Edidit Royenus non multo post „Florae Leidensis prodromum," Lugd. bat. 1740. 8., in cuius praefatione Linnaei leges de constituendis generibus et speciebus ac reiiciendis varietatibus repetitas inveneris. Systema ipsum norma quadam generali caret, ni ea fuerit cotyledonum numerus: pleraeque classes naturales, quas iam Rajus agnoverat, sed singulari modo expressae. Palmae, Lilia, Gramina, Amentaceae, Umbelliferae, Compositae, Aggregatae, Tricoccae, Incompletae (farrago!) Fructiflorae (quorum flores fructibus insident), Calyciflorae, Ringentes, Siliquosae, Columniferae, Leguminosae, Oligantherae

naeo arma cepit Io. Theoph. *Gleditsch*, archiater popularis Lebusiensis, academicus postea Berolinensis (nat. 1714. † 1786.). „Consideratio epicriseos Siegesbekianae," Berol. 1740. 8. egregie diluit praecipuas Siegesbekii obiectiones. Si dioecae plantae femellae fructum ferant, seminibus foecundis tamen orbum esse. Nimis serio et verecunde ad ridiculam plane atque ineptam obiectionem de polygamia respondet: statum moralem hominis ne ad bruta quidem, multo minus ad plantas extendendum esse. Non negligendas esse recte arbitratur et minutissimas partes, quae vel microscopio invesiendae sint. Gravissimum certe argumentum contra novam methodum, quod dissimillimas plantas coniungat, similes separet, haud bene removet, dum Rivinianae eamdem obiicit difficultatem. Facillime diluendum erat, si artificiale esse systema unique normae superstructum, dixisset. Multo melius dicta sunt, quibus Linnaei nomenclaturam defendit. Respondit quidem Siegesbekius in „Vaniloquentiae Gleditschianae specimine," Petrop. 1741. 4. sed contemtum potius quam gloriam retulit.

Dum haec agerentur, Linnaeus Parisiis salutatis patriam rediit, ab Hallero, liberali viro et moderatissimo, successor in universitate Gottingensi vocatus, literas, quae id nunciarent, nimis sero accepit: classis suecicae medicus constitutus, alienus

per aliquod tempus ab his studiis fuit, donec a Tessino et Höpkenio, principibus viris, regi commendatus, titulo Botanici regii et praesidis academiae holmiensis ornaretur (1739.). Missus a summis comitiis in insulas Oelandiam et Gothlandiam, historiam earum naturalem ipsasque antiquitates eo studio perlustravit, ut memorabile illud itinerarium: „Oeländska och Gothländska resa," Stockh. 1745. 8. ederet. Multa insunt vulgaria, sed rariora etiam, ut *Artemisia rupestris*, *Schoenus nigricans*, *Tofieldia palustris*, *Draba incana*, *muralis* etc. Tandem 1741. Upsaliae munus professoris obtinuit, annoque sequenti horti botanici curam suscepit, quem Gyllenborgio Cancellario favente, intra paucos annos manubiis florae copiosissimis locupletavit, cum antea vix quinquaginta exoticas contineret: indicem ditissimum edidit 1748.: „Horti Upsaliensis" nomine. Occurrunt *Crassula rubens* (nomine *Tillaeae erectae*), *Ludwigia alternifolia*, *Messerschmidia Arguzia*, *Hymenaea Courbaril*, *Campanula pentagona*, *Artedia squamata*, *Ferulae quatuor*, *Malpighiae*, *Mimulus ringens*, *Celsia orientalis*, *Tussilago Anandria* et plurimae aliae. Gratae sunt appendices; horticultura topographica, macellum suecicum, suecicae plantae cultae.

Patrii regni plantas, summo studio tum ab ipso tum ab amicis lectas enumeravit in Flora suecica,

Stockh. 1745. 8. claſſico opere, cuius ſimile fere non aderat. Synonyma accurata, rariorum deſcriptiones, ſed nulla nomina trivialia; multa tamen dein addita in editione ſecunda 1755. *Litorella lacuſtris* nomine *Plantaginis uniflorae:* omiſſae *Cucubalus viſcoſus*, *Stellaria ceraſtoides*, *Ceraſtium aquaticum*, *Ciſtus Fumana*, *Thalictrum ſimplex*, *Cardamine petraea*, *Siſymbrium arenoſum* etc., quae dein acceſſerunt.

Anno ſequenti 1746. Linnaeus, impenſis regiis iter memorabile in Gothiam occidentalem inſtituit, cuius hiſtoriam edidit: „Wäſtgötha reſa," Stockh. 1747. 8. quam Schreberus Hal. 1765. interpretatus eſt. *Ruppiam maritimam*, *Zoſteram marinam*, *Prunum avium*, *Potentillam rupeſtrem*, *Lathyrum heterophyllum*, *Piſum maritimum* et *arvenſe*, *Senecionem viſcoſum*, *Tremellam difformem* et *verrucoſum* primus in Suecia invenit. . . Egregiam eodem anno disſertationem „de ſponſalibus plantarum," reſpondente Io. Guſt. Wahlbomio, edidit, quae argumenta uberrima pro ſexu plantarum et pro vita earum complectitur (*Amoen. acad.* 1. 327 — 380.). Sequenti anno 1747. plantarum genera nova quadraginta prioribus addidit, in quibus *Amethyſtea*, *Eranthemum*, *Bufonia*, *Olax*, *Pavetta*, *Bobartia* (*Moraea ſpathacea* L. *ſuppl.*), *Tomex* (*Callicarpa lanata*), *Ciſſus*, *Exacum*, *Hedyotis*, *Camphoroſma*, *Coldenia*, *Muſſaenda*, *Na-*

ma, *Creſſa*, *Baſella*, *Stellera*, *Bartramia (Triumfetta)*, *Samyda*, *Delima (Tetracera)*, *Microeos*, *Uvaria*, *Citharexylon*, *Pentapetes*, *Inula*, *Pothos* (male collocatus in *Monoecia Polyandria*), *Sterculia*, *Antideſma*, *Elaeocarpus*, *Allophylus*, *Connarus*, *Memecylon* et aliae in herbario Paulli Hermanni, quem ſupra diximus, detectae (*Amoen. acad.* 1. 381 f.). Id herbarium ditiſſimum, zeylanicas plantas continens, Günthero pharmacopolae Hafnienſi poſt quinquaginta annos ceſſerat, qui, ut nomina adſcriberet, id cum Linnaeo communicavit. Eo theſauro ita noſter uſus eſt, ut eodem anno „Floram zeylanicam," Holm. 1747. 8. ederet, quae ergo ut complementum Burmanniani operis, ſupra dicti, conſideranda eſt. Inſunt, praeter genera nova modo memorata, pluſculae ſpecies novae: *Ceropegia biflora*, *Rhizophora conjugata*, *Indigoferae* plures ſpecies nomine *Craccae*: plures etiam indeterminatae, aut in *oides* terminatae.

Iter quartum memorabile 1749. in Scaniam ſuſcepit, cuius deſcriptionem edidit: „Skonſka reſa," Holm. 1751. Eodem anno Materiam medicam typis exprimi curavit, Holm. 1749. ad ſyſtema ſuum digeſtam, nimis ſuccinctam, ob ſpecierum botanicam definitionem maiore laude dignam quam ob uſuum medicorum indicationem, quae ſatis manca eſt. *Polygalam Senegam*, a Tennentio, Philadelphiae medico, primo adhibitam, Lin-

fert, de vera tamen caussa incertus. Anni 1756. est flora palaestina (*amoen.* 4. 443 s.) e schedis potissimum et herbario Hasselquistii orta. Novae variae occurrunt: *Galium hierosolymitanum*, *Parietaria judaica*, *Orchis sancta*; sed dubiae multae; *Briza bipinnata*, *Lotus haemorrhoidalis* etc. Novis iisque speciosis argumentis doctrinam de sexu plantarum defendit in peculiari libello, cui praemium ab academia petropolitana impertitum fuit (*amoen.* 10. 100 s.). Anno 1762. ingeniosam theoriam de partium evolutione in plantis, quam prolepsin dixit, protulit, quam Göthius noster dein magis expolivit (*amoen.* 6. 324 s.). Nectariorum etiam dignitatem et varias differentias curiose investigavit (*ib.* 263.). Alströmeriae genus, cuius species a Feuillaeo detectae erant, constituit (*ib.* 247.).

Eximiam post aliquot annos (1767.) graminum tabulam exhibuit in fundamentis agrostographiae (*amoen.* 7. 160.) ubi, si discesseris a quibusdam generibus, quorum characteres male expressi sunt, ut Agrostis, Milium, Oryza, aut quae penitus excludenda, ut Bobartia, egregie expressos habes ceterorum characteres. Eodem anno Mantissam primam, et 1771. Mantissam alteram specierum edidit: ultimorum autem laborum praecipuos existimo diss. de plantis surinamensibus (*amoen.* 8. 249.) et de Hyperico (*ib.* 318.), ubi novae spe-

cies, H. aegyptium, guineense et mexicanum apparent. Senex Linnaeus methodo naturali egregie favit, at non ii, quae ex omnibus partibus characteres petit: praelectiones habuit 1764., praesentibus Fabricio, entomologo et Zoega, a. 1771., Vahlio et Gisekio, in ordines naturales et adfinitates eorum doctissimas, quas edidit Gisekius Hamburgi 1792. 8. De nominibus ordinum haud satis curiosus Linnaeus ex habitu passim externo ea petiit, sed characteres plerosque e partibus fructificationis. Nec tamen unquam reticuit saltus aut lacunas, nec defectus characterum. In cryptogamicis plantis fere inutilis labor.

His autem laboribus et priorum operum repetitis editionibus insenuit vir incomparabilis, donec brevi ante mortem valetudo adversa adeo ingravesceret, ut abdicare se muneri et rusticari in praedio Hammarbyano cogeretur. Tandem senio minus quam infirmitate confectus obiit supremum diem 1778.: relicto filio, eiusdem nominis, integerrimo viro sed timido et valetudine adversa afflicto (nat. 1741. † 1783.). Edidit is decades binas plantarum rariorum horti upsaliensis, cuius curam pater ipsi confisus erat, Holm. 1762. 1763. fol., dein vero fasciculum unum eiusmodi plantarum, Lipf. 1767. fol., ubi variae prodeunt species tum novae: *Limnetis cynosuroides Perf.*, *fasc. t.* 9. *Lithospermum dispermum*, *dec.* 1. *t.* 7. *Sulan*

num radicans, *ib.* *t.* 10. *Antichorus depressus*, *fasc.* *t.* 2. *Rheum palmatum*, *ib.* *t.* 4. *Anemone dichotoma*, *dec.* 2. *t.* 15. *Raphanus caudatus*, *fasc.* *t.* 10. *Hedysarum junceum*, *dec.* 1. *t.* 4. *Astragalus chinensis*, *ib.* *t.* 3. *Ethulia conyzoides*, *ib.* *t.* 1. *Senecio varicosus*, *t.* 5. *Zinnia multiflora*, *dec.* 2. *t.* 12. *Tripsacum hermaphroditum*, *dec.* 1. *t.* 9.

Nova graminum genera idem Car. Linnaeus iunior 1779. Upsaliae edidit, ubi Rottbölla, Kyllinga, Pommereulla, Manisuris, Zizania, Fuirena, Restio, Chrysithrix, Spinifex, Ehrharta, Gahnia, Anthistiria primum prodeunt. Denique edidit Supplementum plantarum, Brunsuig. 1781. 8. opus patre dignum, innumeras species bene descriptas et genera 93, quorum aliqua incerta aut omnino falsa, male saltem collocata, ut Rupinia, Duroia, Falkia (in hexandria), Pallasia (Calligonum), Brathys (Hypericum), Phyllachne (Forstera). Plurima vero optime constituta, e plantis quas a Forsteris, Massonio, Afcanio, Molina, Mutisio, Thunbergio, Sonneratio, Sparrmano aliisque nuperioribus peregrinatoribus acceperat.

Iam vero videndum, quinam fuerint doctrinae Linnaeanae progressus, quae systematum vicissitudines ad Linnaei usque obitum. E primis, qui, ni novo systemati, doctrinae tamen sexuali faverent,

iit Christ. Theoph. *Ludwig*, Hebenstreitii supra ictus comes et prof. dein Lipsiensis (nat. 1709. 1773.). In vastissimo deserto, Belad-eldscherid iderat palmas dactyliferas foecundari appensis ma:ulae arboris spathis, eodemque modo Pistaciam oecundam reddi cum Boccone observaverat. Hinc t aliis iam notis argumentis motus sexum plantaum satis probatum habuit in libello peculiari acaemico 1737. edito (*Reichard sylloge opusc.* 'rancf. 1782. 8.). In alio libello (*observat. in mehodum Linnaei*, 1739. *ib. p.* 31.) egregie monet, olam sexus differentiam saepe accidentalem esse et n eodem genere naturali modo hermaphroditos inveniri, modo monoicos aut dioicos flores. Monet praeterea, in classibus Linnaei genera multa reperiri, quae artificiali charactere careant, licet naturalem habeant: e. g. in diadelphia plura esse genera monadelpha. Alia esse genera charactere artificiali classis cuiusdam gaudentia, quae tamen excludenda sint ob defectum characteris naturalis, ut Lysimachia monadelpha, Jasione, Solanum et Lobelia syngenesistae. Passifloram et Grewiam male collocatas esse in Gynandria. Dolendum, quod clarissimus auctor in his observationibus non prolixior fuerit, namque egregie emendare systema Linnaeanum potuisset. Edidit systema Tournefortio-Linnaeanum nomine Definitionum plantarum, Lips. 1737. 8. 1747. 1760. cum characteribus ple-

nissimis naturalibus. Flores distinguit generatim in perfectos et imperfectos: his stamineos (gramina, Salicorniam, Ephedram), amentaceos et pulverulentos (filices, muscos, lichenes) adnumerat: illos dividit in petalodes et apetalos, perianthiis instructos (quae iam inter stamineos numerandi erant). Petalodes sunt vel regulares vel irregulares, illi vero vel simplices vel compositi. Ordines primo a fructibus, dein vero a staminibus et pistillis petiit, ut connubium quoddam, non ingratum methodi Corollistarum et Sexualistarum nasceretur.

Ad primos, qui doctrinam sexualem defenderunt, pertinent etiam Io. *Gesner*, prof. Tigurinus (nat. 1709. † 1790.), cuius dissertationes physicae, P. 1. 2. Tigur. 1740. 1741. 4. (recusa cum *Linnaei fundam. bot.* Hal. 1747. 8.) versantur in argumentis iis omnibus, quae pro sexu plantarum et methodo Linnaeana iam prolata erant; et Io. Ern. *Stieff* in diss. de nuptiis plantarum (*Reichard sel. opusc. p.* 40.), ubi et Amaryllidis stamina declinata in auxilium vocantur; et Car. Aug. *a Bergen*, prof. Francofurto-Viadrinus (nat. 1704. † 1759.), qui in peculiari programmate: utri systemati, Tournefortiano an Linnaeano, primae partes deferendae sint? Frcf. 1742. 4. Linnaei methodum Tournefortianae longe praefert, et Io. Mar. *Schiera* in diss. de plantarum sexu, Mediol. 1750. 8.

Paullo liberius iudicavit Phil. Conr. *Fabricius*,

›f. Helmstadiensis (nat. 1714. † 1774.). Ut-
ıque enim Linnaeum venerabatur, acutissime
·spexit, characteres emendandos esse, stamina
pe fallacia, ipse etiam varias suasit systematis
·rectiones (*Primitiae florae butisbacensis*, p.
. f. Wezlar 1743. 8.).

Hallerus etiam, ut ex oratione de methodo bo-
ica (*opusc. bot. p.* 43.) patet, noluit Linnaeo e
o adsentiri, quod nec stamina nec ulla pars sola
ssit normam distributionis praebere. Cum dein
Io. Wolfg. *Wedel* (nat. 1708. † 1757.) in tenta-
ne botanico, Jen. 1747. 4. fructum reiecisset e
ıracteribus, in solo flore subsistens, Hambergerus
:em, Halleri adversarius, in praefatione Linnaea-
m systema defendisset, Hallerus iudicium de hoc
usculo paullo acrius divulgavit (*Gött. Anz.* 1748.
500.), cui responsum est a Wedelio in epistola:
ndschreiben an Hrn. Haller, Jen. 1748. 4. Tanto
·o indignum omnino puto, quod, qui ipse offi-
s cumulaverat Linnaeum, retinere tamen indig-
tionem non potuerit. Filium enim, puerum
indecim annos natum, Theophilum Emanuelem,
inque epistolas criticas in Linnaei systema edere
sit, quarum prima et altera Gött. 1750., tertia
52., quarta et quinta 1753. typis expressae sunt,
›menclaturam Linnaei carpit, quam ipse non ubi-
: servaverit; nectarium nimis vago sensu accipi,
·esque plantarum cum characteribus non congrue-

re. Acriter etiam invehit Hallerus pater in Linnaeum, quod suos characteres neglexerit, quod alios despiciat, quod inventa eorum, qui sibi adsentiri noluerint, suppresserit, quod nomina meliora aliorum suis semper postposuerit (*Hallers Tagebuch* 2. *p.* 200. 201.).

Iniurius autem maxime in Linnaeum fuit Laurent. *Heister*, cuius tamen merita in re herbaria exigui sane momenti sunt. In singulari libello: meditationes et animadversiones in novum systema Linnaei, Helmst. 1741. 4. difficultatem methodi arguit, varia ostendit exempla, ubi numerus partium differat, ubi casu aut insectorum morsu stamina perierint, quae omnia contra systema id militare credit. Neque tamen absunt bonae animadversiones de umbellatarum distributione. In alia dissertatione: „de nominum plantarum mutatione," ib. eod. queritur, nomenclaturae leges a Linnaeo statutas nimis austeras esse, tueri terminationes in *oides* et *aster* studet. In tertio libello: „systema plantarum generale," Helmst. 1748. 4. fragmentum exhibet methodi fructistarum, male concepti. Etenim normae generali de fructu subordinat florum formam, ut Rivinianam methodum cum Hermanniana iungere voluisse videatur. Nullo autem modo Heisterum huic idoneum fuisse, vel inde patet, quod Orchides personatis, Arum monopetalis adnumeret, fructus humidos et siccos distinguat, ac

od bulbosis incipiat, quia venustos producant res, quibus tirones adliciantur. Nihil praeter ec de inepto systemate innotuit. Ob medicum ım credidit genera plantarum augenda potius es quam minuenda, quod in peculiari dissertatione fendit 1751. 4. Sic Sennam a Cassia, Artemim ab Abrotano, Foeniculum ab Anetho segret, ob medicum usum. Vir ἀβοτανολόγητος nuln merebatur Linnaei immortalis attentionem.

Io. *Mitchell*, medicus Virginiensis, licet meodum naturalem alias omnes antecellere indicat, egregias tamen symbolas ad augendum systea attulit generibus multis in America boreali rertis, quorum plura etiamnum supersunt (*act. it. cur. vol.* 8. *app. p.* 187.). Mitchelli enim gera recepta manserunt: Zizania, Diospyros, entastemon, Acnida et Panax. Alia nomen murunt aut ad aliud genus reducta fuerunt: Aronia t Orontium: Cynorrhynchum, Mimulus: Dicoangia, Itea: Hedyosmos, Cunila: Leptostachya, hryma: Memecylon, Epigaea: Melilobus, Gleditshia: Malachodendron, Stuartia: Orchidion, Aretusa: Sphondylococcos, Callicarpa: Trilopus, lamamelis: Trixis, Proserpinaca: Viticella, Gax: Aphyllon, Orobanche: Chamaedaphne, Mitchella: Angiopteris, Onoclea.

Novam effingit methodum Ever. Iac. *Wachendorf*, prof. Ultraiectinus (nat. 1702. † 1758.);

quam in „Horti ultraiectini indice," 1747. 8. proposuit. Est autem mixta methodus ex artificiali et naturali. Dividit enim plantas in Phaneranthas (manifesto) et Cryptanthas (occulto flore), ad numerum cotyledonum, ad perfectionem florum et praesentiam duplicis aut simplicis perianthii (monodiperianthae); ad staminum relativum numerum et petalorum (Schefeostemopetalae) aut inter se (Schefeostemones); ad nexum aut liberam staminum indolem: ad separationem denique sexuum. In qua quidem divisione utitur graecis ubique vocibus satis compositis, et ratione staminum ad petala difficillimis. Quodsi e. g. stamina numerosiora sint petalis (Pollaplostemopetalae); videndum, duplo (Diplostemones), an triplo (Triplostemones), an quadruplo (Tetraplostemones), aut quintuplo (Pentaplostemones) numerosiores sint. Quae quidem rationes cum summam pariant difficultatem, nulli placuit haec methodus.

Eximiis et praeclaris omnino augmentis systematicam plantarum cognitionem ornavit Casim. Christoph. Schmidel, prof. Erlangensis, dein archiater Anspacensis (nat. 1718. † 1793.), vir ad amplificandam rem herbariam natus, tum ingenii acumine tum indefessa solertia, tum ἀκριβείᾳ incredibili nemini cedens. Coepit iam 1747. edere „Icones et analyses plantarum," Norib. 1782. fol. cum tabulis quinquaginta, in quibus partium

uctificantium sectiones variae nitidissime exhiben-r. Maxime vero cryptogamicas plantas sua fa-citate ita illustravit, ut Marchantiae, Anthoce-itis et Blasiae nihil fere obscurum superfit. Sunt tem, quas illustravit, stirpes sequentes: *Utri-ilaria minor*, *t.* 21. *Commelyna africana*, 30., *mmunis*, 40. 41., *tuberosa*, 49. *Crucianella tifolia*, 23. 24. *Nolana prostrata*, 18. *Ribes va crispa*, 1. *Sempervivum montanum*, 17. *S. lobiferum*, 26. *S. arachnoideum*, 38. *Rubus ryllifolius Smith.*, 2. *Martynia Proboscidea*, 12. 3. *Polygala Chamaebuxus*, 20. *Seriola urens*, 2. *Hyoseris lucida*, 39. *Conyza rupestris*, 36. *a annua*, 16. *Polypodium Thelypteris*, 11. 13. *hara flexilis*, 14. *Tetraphis pellucida*, 3. *Mar-iantia polymorpha*, 9. 29. *M. conica*, 31. *M. emisphaerica*, 34. *Jungermannia pusilla*, 22. *pinguis*, 35. *f.* 7 — 13. gemmulae elegantissi-ae. *J. trichophylla*, 42. *J. barbata*, 48. *Sphae-ocarpus terrestris*, 28. *Anthoceros laevis*, 19. *punctatus*, 47. *Riccia glauca*, 44. *R. mini-a* et *crystallina*, 45. *Sphaeria capitata*, 5. *f.* 2. *ph. ophioglossoides*, *ib. f.* 3. *Geastrum hygro-etricum*, 27. *G. rufescens*, 28. 43. *G. qua-ifidum* et *pectinatum*, 37. *G. coronatum*, 46. *ribraria coccinea*, 33. *f.* 1. *Cr. rufescens*, *ib.* 2. *Clavaria ericetorum*, 5. *f.* 1. *Cl. pistilla-*, 4. *f.* 1. *Cl. pulvinata*, *ib. f.* 2. *Cl. fistulosa*,

15. *Geoglossum hirsutum*, 25. *Spathularia flavida*, 50.

In peculiari libello doctissimo Buxbaumiae et Diphyscii vegetationes et partes, quomodo sensim evolvuntur, eximia industria exposuit, dubiaque movit contra Linnaei doctrinam, capsulas muscorum esse antheras: organorum masculorum vices gerere credidit fila intra capsulam distributa. In Blasia, quam alio libello accuratissime investigavit, globulos per substantiam sparsos organa masculina suspicatus est. Eodem modo iudicavit de Jungermannia, cuius capsulam quadrivalvem nequaquam antheram esse probavit (*Dissertationes botanici argumenti*, Erl. 1783. 4.).

Ad fungos ipsos extendit cum Michelio doctrinam de sexus duplicitate Io. Theoph. *Gleditsch*, quem supra iam laudavimus. Corpuscula enim pellucida, quae in lamellis Amanitarum et Agaricorum viderat Michelius, sedulo examinavit: visa autem sunt superficiem hymenii in mollibus Agaricis diducere, quum in durioribus desint, adeoque pollini antherarum viam munire; has autem de extremo lamellarum margine pendere arbitratus est Gleditschius. Cum remotae sint antherae a seminibus foecundandis, per media corpora diaphana ductus esse, per quos pulvis foecundans semina adeat, arbitratur (*mém. de Berlin*, 1748. *p.* 60.). Sequenti anno novum exemplum foecundatae arte palmae

x horto berolinensi adduxit, quod celebritatem uamdam nactum est (*mém. de Berlin*, 1749. .103.).

Sui autem systematis, quod ab omnibus prioibus longissime abest ac minus arbitrarium ipsi uam Linnaeanum videbatur, fundamenta in iisem actis berolinensibus (*a.* 1749. *p.* 109.) posuit. ititur id staminum sedi, quae in eodem genere mper eadem est, ita ut vel thalamo vel petalis :l calyci vel stylo adfixa sint. Eo modo quatuor :nerales tantum habet classes, quibus ultima crypgamicarum accedit. Sensit ipse clarissimus aucr difficultatem huius systematis, esse nempe vaos flores, eosque non paucos, ubi apparatui necrino stamina inserantur, aut ubi alternatim receptaculo et calyci adfixa sint. Illam vero ita remo:t, ut nectarinam adhaesionem in tribus prioris classibus repetat. Impar maxime ratio ambis classium ita excusatur ab ipso, ut et Linnaeani stematis classes quasdam, quintam et undevigesiam, nimio generum numero, alias septimam et mam, nimia exiguitate laborare fateatur. Edidit in „Systema plantarum a staminum situ," Berol. 764. 8. ubi Thalamostemones, Petalostemones, lycostemones, Stylostemones et Cryptogamicae anem plantarum numerum absolvunt. Ordines tem petuntur tum a numero antherarum, tum a rum indole et inflorescentia, tum etiam a fructus

situ, ut, quantum fieri possit, naturales familiae constituantur. Fatendum tamen, plurima imperfecta in hoc, utique ingenioso, systemate superesse: hinc id ita mutavit Ant. Laur. Jussievus, ut ordines potius peteret a staminum situ, ratione styli. Plura tamen satis cogitata ac utilia insunt: sic primus palmas in idoneis ordinibus collocavit: in Cytino (Thyrsine) multum laboravit (*verm. Abh.* 1. 226.), nequetamen verum characterem invenit.. „Methodus fungorum," Berol. 1753. 8. mediocris est, varia genera coniungit, quae melius separasset, e. g. Boletum, Daedaleam, Sistotrema et Hydnum.

Ad fucos iterum, ut Reaumurius, extendit doctrinam de sexu plantarum Vitalianus *Donati*, magnus peregrinator. A Papa primum missus per Neapolin et Siciliam: pestis Messanae grassans ulteriores Siciliae pervestigationes cohibuit: adiit dein Illyriam, Albaniam et Bosniam, ubi diu morans, tandem a rege Sardiniae stipendium accepit, ut orientem adiret. Percucurrit Syriam et Aegyptum: puellae autem amore flagrans, ab huius fratre omnibus thesauris spoliatus tandem naufragus periit 1763. Collectionum eius pretiosarum aliqua pars Linnaeo cessit. Edidit autem, cum in Illyria esset, Carli-Rubbius historiam eius naturalem marinam: „Della storia naturale marina dell' Adriatico," Venez. 1750. 4., ubi in Fuco vesiculo-

ſo (*tab.* 3. *D. E. H.*) filamenta corpuſculis pollinariis adſperſa, et in Fuci Acinariae ramis compreſſis penicillos ſimiles (*tab.* 4. *e. s.*) delineat, quos pro antheris habet, cum Sertulariarum potius rudimenta aut polyporum ovula ſint. *Fuci confervoidis* (*t.* 1.) tubercula varia bene exprimit. Idem Donati primum cepit conſilium, Fucos in plura dirimere genera. Cum vero nulla addiderit ſynonyma, neque icones; difficile eſt de iis generibus iudicium. Nuda ſemina gerere Pterygoſpermum (Ulva pavonia) Thalattodes et Rhodopetalum. Fructus ſiccos eſſe vel in receptaculis ſolitariis, cauli ramisque adnatis: Ceraulotus (Sphaerococcus Stackhouſii) vel in receptaculis biſeriatis: Angiſtrelicum. Vel baccas eſſe ut in Virſoide (Fucus veſiculoſus), vel cupulas, ut in Keramianthemo (Ceramium Roth.). Videtur Donati etiam zoophyta immiſcuiſſe. Adiecta eſt huic libro Leonardi *Seſsleri* hiſtoria Aretiae Vitalianae, cum icone.

Solertiſſimo ſtudio plantas hasce marinas, ut valetudini adverſae ſuccurreret, perſecutus eſt Joſephus Comes *Ginanni*, Ravennas, nat. 1692., Valliſnerii diſcipulus, cuius ſuaſu primum mechanicas artes exercuit, dein ſe ad naturae ſtudium contulit, † 1753. Poſthuma opera edidit nepos Venetiis 1755. vol. 1. 2. fol. Refutat Reaumurii et Donati opinionem de maſculis floribus (*vol.* 1. *p.* 19.), quos poros abſorbentes ſeu penicillos credit nutritione

inservientes, cum radicibus careat is fucus, Confervas praeterea mediocriter delineatas et breviter descriptas habet, haud faciles extricatu: *C.* tamen *fruticulosa Hudſ.* videtur *tab.* 21. *f.* 45. *pellucida Roth.*, *ib. f.* 46. *Ulva reticulata Forsk.*, *ib. f.* 47. *Fuci* paullo meliores: *foeniculaceus t.* 15. *heteroclitus Gmel.*, *t.* 16. *f.* 31. 32. *zosteroides Lamour.*, *t.* 25. *f.* 57. *palmatus?*, *ib.* 2. *f.* 59. *rubens*, 26. *laceratus*, 27. Alia omnia sunt zoophyta et conchylia.

Zoophytorum enim locus, quem in systemate naturae occupant, ea aetate nondum extra dubitationis aleam positus erat: siquidem initio saeculi tum Bocconius tum maxime Marsilius, quorum utrumque iam diximus, vegetabilia ea habuerunt: ille fretus et forma dendroide plerarumque et succo lacteo e cellulis exprimendo, unde semina etiam adesse suspicabatur ex *unctuositate* quadam ortum ducentia (*Museo*, *p.* 262.). Marsilius vero calycem octophyllum in coralliis expansum, post aliquot dies contractum et fructescentem observasse sibi videbatur (*Histoire physique de la mer*, Amst. 1725. fol.). Hos flores Reaumurius primus divinavit polypos esse, neque dubitavit pro lapideo habere ea corallia coagulo (*mém. de Paris*, 1727. *p.* 378.). Iis commotus dubiis, Bernardus *Jussievus* iter ad litora Normandiae 1741. suscepit, ut quaestionem hanc solveret; invenit autem flores

eos Marsilianos vere polypos esse, eoque pervenit, ut species animalium, quae Corallia exstruant, nominare posset: esse ea Scolopendram, Polypum, Sepiam et Medusam, autumavit (*mém. de Paris,* 1742. *p.* 392.). Neque tamen naturae scrutatoribus haec adeo manifesta videbantur, ut certo pronunciare de zoophytis ausi fuissent. Linnaeus enim (*amoen. acad.* 1. *p.* 83.) ambiguum habuit, cui adscribenda sint regno corallia: primis etiam editionibus systematis vegetabilibus fere zoophyta adnumeravit.

Argumentis autem et speciosissimis et validissimis animalem originem probavit Io. Andr. *Peyssonel*, medicus Guadelupensis (*philos. transact.* p. 445 f.). Iteratis enim et sedulo institutis experimentis compertum habuit et exploratum, flores coralliorum Marsilianos non esse nisi exiguorum animalculorum prodigiosum numerum, neque aliud esse ipsa corallia, quam plura vermium domicilia. Quae quidem doctrina, utut argumentis optimis fixa, adeo singularis videbatur ac aliena a veritate, ut Iac. *Parsons* (*phil. transact.* 1752. *p.* 505.) repetita Marsilii opinione victoriam reportasse autumaret.

Io. *Hillius*, medicus Londinensis († 1775.) Jussievi opinionem eo refutare conatus est, quod in vesiculis corallinorum cellulosis tria stamina et ovaria terna seminibus foeta invenerit (*Essays in na-*

tural history, *p*. 30.). Idem auctor in Botrytide, byssacea planta, credidit sub spiculis radiatis antheras detexisse, quibus stigmata omnino foecundentur (*ib*. *p*. 120.). Quas in alia obscura planta detexit sexuales partes, mirabilia magis sunt quam vera (*ib*. *p*. 236.).

Ulteriori examini subiectam hanc doctrinam Io. Ellisius, mercator londinensis († 1776.) indubiam invenit animalem coralliorum naturam, vitam animalculorum in iis hospitantium uberrime descripsit, adeoque et Linnaeo suasit, e regno vegetabili eiicienda esse haec corpora (*philos. transact*. 1754. *p*. 627.). Haec cum vel nondum scirent Itali, quos diximus, vel minus curarent, corallia fucis et confervis mixta tractarunt, quod manifestum praeprimis in Ginanni divisione. Contra Ellisium arma cepit Io. *Baster*, medicus belga (nat. 1711. † 1775.), qui, licet non inficiaretur, animalcula varia, praeprimis polypos, nidulari solere in coralliis, credidit tamen hospites potius esse, quam vero architectos eorum corporum. Etenim et in variis coralliorum formis eadem inveniri animalia, et cellulas nimis amplas esse, quam quae animalcula illa implere possint, et variis aliis corporibus inhaerere eadem, quae haudquaquam fabrefecerint, et inanes esse plurimos coralliorum ramos (*philos. transact*. 1757. *p*. 258 s. 1761. p. 108 s.). His argumentis respondit mascule et docte Ellisius (*philos. transact*. 1757.

p. 280 f. 1765. p. 280 f.) qui interea plenam corralliorum historiam edidit: „An essay towards a natural history of the Corallines," Lond. 1755. 4. Idem etiam confervas varias marinas illustravit (*philos. transact.* 1767. *p.* 421.), ut *ciliatam a.* 18. *h. H.*, *polymorpham*, *ib. A. B.*, *rubram Hudſ. ib. E.*, *coccineam*, *ib. C. D.*, *corallinam*, *ib. F.* et alias plantas: *Gardeniam* et *Halesiam*, *phil. transact.* 1760. *p.* 932., *Gordoniam Lasianthum*, *ib.* 1770. *p.* 518., et *Illicium floridanum*, *ib.* 924.; et, quae mirabili fabrica et irritabilitate inclaruit, *Dionaeam Muſcipulam*, *nov. act. upſal.* I. *p.* 98 f.

Uberrime autem et egregie Ios. Steph. *Guettard*, academicus parisinus (nat. 1715. † 1786.) animalem ortum coralliorum evicit (*Mémoires sur différens sujets*, *vol.* 2. *p.* 84 f.).

Et Basterus non destitit his studiis. Plantarum marinarum et zoophytorum structuram, illorumque fructus sedulo examinavit et in „Opusculis subsecivis," vol. I. 2., Harlem. 1761 — 1765. 4. observationes suas evulgavit, quibus penicillis a Reaumurio in fucorum quorumdam superficie observatis functio foecundans denegatur, quod in perpaucis tantummodo adsint, quod perpusillos iam obsideant, quodque nunquam aliquid pollinis simile in iis observatum fuerit (*vol.* 2. *p.* 118.). Mire tamen confundit auctor haec corpora marina, dum Confervas proxime cum Sertulariis iungit, eaque

omnia de his adſeverat, quae de iis praeceperat. Plantam dubiam norvegicam habet (*vol.* 2. *tab.* 12.), quam Fucum Baſteram dicit Gmelinus. Syſtema ſexuale per omnes claſſes erudite et laudabiliter extendit in ſingulari libello: „Verhandeling over de vortteeling der dieren en planten," Harlem. 1768. 8.

Baſteri opinioni accedit Io. *Targionius* Tozzetti, quem infra denuo excitabimus, Michelii adſecla. Confuſis fucis cum zoophytis maritimis, monoica credit aut dioica omnia haec corpora. Semina eorum involuta muco eſſe, cuius ope aliis corporibus adhaereant. Receptacula coralliorum deſcribit lamelloſa, quibus nucleus inſideat muco cinctus. In Ulvis granula eſſe, per ſubſtantiam ſparſa: ſed maſcula organa eſſe penicillos filamentorum: fila etiam eſſe in Androſace et Fuco Opuntia. Capſulas illas autem, ſeminibus effuſis, inanes nidulos fieri vermium, unde ortus ſit error, quod a vermibus conſtruantur (*Relazioni di alcuni viaggi*, *vol.* 2. *p.* 469 ſ.).

Cum Baſtero etiam ſentit Iac. Theod. *Klein*, Secretarius civitatis Gedanenſis (nat. 1685. † 1759.) in levioris indolis opuſculo: „Dubia circa plantarum marinarum fabricam vermiculoſam," Petrop. 1760. 4. Nil enim niſi ratiocinia continet et dubia.

Tandem Sam. Theoph. Gmelin, academicus Petropolitanus (nat. Tubingae 1743. † 1774.), quem inter peregrinatores dicemus, totam Reau-

murii doctrinam de fexus duplicitate, copiofis fretus obfervationibus, evertit, meliora docuit de evanefcente fenfim ea duplicitate in imperfectis organifmis; de fructuum formatione in fucis pariter ac in aliis vegetabilibus, fine ulla praevia foecundatione; fimul vero uberrimam dedit fucorum, quotquot ad eam usque aetatem innotuerant, omnium et novorum multorum, quos maxime Stellerus et Krafcheninnikov in camtfchatico mari legerant, hiftoriam. „Hiftoria fucorum," Petrop. 1768. 4. tabulis 32 ornata, quibus exhibentur primum aut melius, quam antea, fpecies fequentes: *F. geniculatus*, *tab.* 1. *A. f.* 3. *articulatus*, *tab.* 2. *f.* 1. *tamarifcifolius*, *t.* 3. *f.* 1. *baccatus*, *ib. f.* 2. *Rofa marina*, *t.* 5. *f.* 2. *rotundus*, *t.* 6. *f.* 3. *muricatus*, *ib. f.* 4. *crifpus*, *t.* 7. *f.* 1 — 3. *membranifolius*, *ib. f.* 4. *lichenoides*, *t.* 8. *f.* 1. 2. *Burfa paftoris*, *ib. f.* 3. *corymbiferus*, *t.* 9. *Pilularia*, *t.* 10. *f.* 2. *pinaftroides*, *t.* 11. *f.* 1. *Erica marina*, *ib. f.* 2. *capillaceus*, *t.* 15. *f.* 1. *pinnatifidus*, *t.* 16. *f.* 2. 3. *coccineus*, *ib. f.* 1. *cartilagineus*, *t.* 17. *f.* 1. 2. *gigartinus*, *t.* 18. *f.* 1. *crinatus*, *ib. f.* 2. *corneus*, *ib. f.* 3. *ovalis*, *ib. f.* 4. *laciniatus*, *t.* 21, *f.* 1. *contortus*, *t.* 22. *finuofus*, *t.* 24. *f.* 1. *alatus*, *t.* 25. *edulis*, 26. *bifidus*, 29. *f.* 2. *polyphyllus*, 31. *Agarum*, 32. *Clathrus*, 33.

In filicibus iterum partes fexuales inveniffe glo-

riabatur Io Bapt. *Maratti*, prof. Romanus (*Descriptio de vera florum existentia in plantis dorsiferis*, Rom. 1760. 8.). Sed fictitia omnia, imo absurda. Indusium enim Aspidiorum habet florem: umbilicum indusii germen, cui appingit utrinque stamina fictitia: sic Osmundae capsulas habet flores et semina antheras. Nihilominus ineptias has Io. Pet. *Huperz* recudi curavit in diss. de filicum propagatione, Gott. 1798. 8.

Sed alia etiam sunt recensenda conamina, systematicam plantarum cognitionem vel augendi vel emendandi. Nullius fere momenti est methodus, a foliis desumta, quam Franciscus Boissier de Sauvages, prof. Monspeliensis et celeberrimae nosologiae auctor (nat. 1706. † 1767.) proposuit „Methodus foliorum," Hag. Com. 1751. 8. Verecunde satis fatetur auctor, Linnaei methodum omnibus aliis palmam praeripere, neque suam perfectam esse, voluit tamen experiri, in his studiis licet haud satis versatus, possitne faciliorem tironibus hanc reddere doctrinam. Primum habet aphyllas, dein caespiticias foliis radicalibus, quas ad foliorum formam et compositionem iterum dispescit: post angustifolias sparsas, quorsum muscosae, ensiformes, fruticosae, quas excipiunt monopetalae etc., flosculosae, semiflosculosae. Classis quarta complectitur plantas latifolias, quae sunt vel mus-

ſae, vel lanceolatae, vel ovatae. Quinta claſſis
bet adverſifolias, floribus incompletis, mono-
lypetalis. In ſexta claſſi ſunt verticillatae, digi-
ae in ſeptima, palmatae in octava: nona habet
nnatas, decompoſitas decima, undecima denique
:iniatas. Cuivis autem, qui vel primis duntaxat
ɔris doctrinam guſtaverit, elucebit, quam man-
haec ſit, aut potius nulla, methodus, in qua ne
lum quidem genus, ſpecierum numero abundans,
um omnino locum obtinet, quum folia in eodem
ɛnere valde differant. Neque Linnaeo ſoli, cui
ɔc tentamen dicavit auctor, ſed naturae ipſi ad-
ɛrſatur methodus ab aliis ac fructificationis parti-
ıs petita.

Novam licet methodum non proponeret, mag-
ɔpere tamen a Linnaei doctrina disſenſit Carolus
lſton, prof. Edinburgenſis (nat. 1683. † 1760.).
ı „tirocinio botanico," Edinb. 1753. 8. vulgo
m decantata, a Siegesbekio ſaltem et Heiſtero
rolata argumenta contra ſexum plantarum, do-
ɛrinam Linnaeanam et nomenclaturam repetit.
ed et obſervationes Camerarii aliorumque de fer-
litate feminum Cannabis, Spinaciae et Mercuria-
s, nullo polline foecundatarum, ſua experientia
ɔnfirmat. Placent etiam, quae de exploſione
ollinis ex antheris ad contrariam ſtigmatis partem
icit, licet e nectario, unde debebat, haud expli-
et. Wahlbomii obſervationes de Violae tricoloris

foecundatione Britannorum auribus obſcoenitate adverſas eſſe. Dichogamiam quoque credit doctrinam Linnaeanam oppugnare. In palmarum foecundatione fuſiſſimus omnia antiquitatis teſtimonia et ſecunda et adverſa colligit. Antherarum caſtrationem, dum flos maturuerit, nihil nocere; ante vero ſi ſtamina ſimul demantur, ovarium marceſcere (*Edinb. neue Verſ. und Bem.*, 1. 234—328.).

Multae fuerunt Io. Ant. Scopoli, prof. Ticinenſis, ante archiatri popularis Idrienſis (nat. 1723. † 1788.) in emendandis claſſibus et generibus Linnaeanis partes, nec ingloriae. In methodo quidem plantarum, Vienn. 1754. 4. a Corolliſtarum partibus ſtat. Sed praecipue in anno quarto hiſtorico-naturali p. 48 ſ. (Lipſ. 1770. 8.) tum animadverſiones ſuas in ſyſtemata, claſſes et genera Linnaei, Adanſonii aliorumque, tum emendationes tradit. Sexum, cui nititur ſyſtema Linnaeanum, haud ubique eſſentialem neque conſtantem largiri normam: ſtaminum numerum admodum varium eſſe, hermaphroditos flores in monoecis et dioecis vulgares fere eſſe. Cum Corallia regno animali adnumerata ſint, fungos etiam facile et alias plantas imperfectas exulare: namque et Pallaſius Ulvam Pavoniam Corallinis adnumeravit. In characteribus genericis, quos Linnaeus conſtituerit, multa animadvertit ſagaciſſimus auctor; nectaria modo adhiberi modo negligi: ſtamina declinata

inguere Rhododendron ab Andromeda, in Epi-
is vero folas ſpecies. Fructus etiam differen-
modo attendi, iuſto fere curioſius, modo ne-
i (ut in Buniade, Myagro). Nomenclaturam
naeanam taxat, quod haud ubique leges a ſe ip-
latas obſervaverit, exemplo nominum a patri-
creatorum, quae Linnaeus ſaepe neglexerit.
eo autem omnes conſentire botanicos, ordines
iſſimum naturales plus valere, quam ſyſtemata
evis artificialia: illis conſtituendis ac ſummo ſtu-
elaborandis operam omnem impendi debere.
Summum ingenium ac conſuetudinem cum na-
, quibus Scopolius inclaruit, vel maxime in
ra carniolica", 1. 2. Vienn. 1772. 8. manifeſta-
quam infra repetemus. Ordo quidem Linnaea-
eſt, ſed pauca ſunt genera, quorum characte-
non emendaverit, pauculae ſpecies, quas ne-
erit aut male deſcripſerit (e. g. Plantago Holo-
m, Droſera longifolia et rotundifolia, quam
dem putat.). Cetera omnia eximio ſtudio et
tatis amore laudabili expreſſa ſunt. Digita-
a Panico, Seſsleriam a Cynoſuro, Adyseton
Alyſſo, Apargiam a Leontodonte, Cirſium a
luo, Rhaponticum a Centaurea, Neottiam ab
ryde, Oſtryam a Carpino, Struthiopteridem
chnum) ab Oſmunda (Botrychio), Merulium
garico ſeparat. Iungit autem Seſeleos nomi-
arum, Aegopodium, Apium, Sium Falcariam,

Sifon Amomum et Sefeleos fpecies; iungit Spartium et Geniftam; Lychnidis nomine Silenes et Cucubalos; Stellariae Arenarias et Ceraftia; Mefpilos iungit et Crataegos; Potentillas, Tormentillas et Fragarias; Gnaphalia et Filagines; Afteres et Inulas; Orchides et Satyria Linnaeana. Hordeum cum fit vere polygamum ad claffem vigefimam tertiam amandat. Multa ex his imitati funt nuperiores, ut infignis omnino locus Scopolio inter emendatores fyftematum fit tribuendus.

In noviffimo opere: „Fundamenta botanica," Pap. 1783. 8. ordines naturales fingulari modo enumerat: ut cuivis botanico fuam familiam adiudicet, plures tamen artificiales immifceat aut ex ufu petitas ac arbitrarias. *Gouani triftes*, *Rivini umbelliferae*, *Vaillantii compofitae*, *Boerhaavii epicarpiae*, *Bankfii campanaceae*, *Jacquini contortae*, *Tournefortii afperifoliae*, *Forfteri verticillatae*, *Halleri perfonatae*, *Royeni tubulatae*, *Linnaei calycanthemae*, *Sauvagefii nomadeae*, *Morifonii polyandriae*, *Oederi icosandriae*, *Gronovii antifcorbuticae*, *Plukenetii defloratae*, *Brownei feminudae*, *Milleri coniferae*, *Dillenii mufcoideae* etc.

Veriffime et acutiffime de methodis artificialibus et naturalibus iudicat Henr. Ludovicus de Hamel du Monceau, magni nominis vir, navalium apparatuum infpector et academicus Parifinus (nat. 1700. † 1782,) in praefatione ad phyfi-

cam arborum (*La Physique des arbres, vol. I. p. XXIX.*, Paris 1758. 4.). Excusat enim lacunas methodi artificialis, quae ab arte pendent: ingeniose comparat methodum eam cum alphabeto: hactenus tamen dissentit a Linnaeo, quod nominum mutationem haud sine necessitate statuendam esse iudicet. Arborum et fruticum, quas alio opere celeberrimo (*Traité des arbres et arbustes*, Paris. 1755. 4.) tractat, secundum fructuum differentias egregie dividit in septem familias, coniferas, glandi- et pomiferas, bacciferas, capsuliferas, siliquosas et quae semina nuda ferunt. Aliam praeterea methodum proponit, ubi diclinas arbores ab hermaphroditis seiungit, has autem in mono- et polypetalas distribuit, quae quidem iterum ad regularitatem aut irregularitatem florum dividuntur. Cum ceteroquin eximius liber complectatur arborum et fruticum cognitionem, quali egent artifices et opifices et navigatores, noster nulli systemati unice addictus, Tournefortii tamen divisionem Linneanae profert: 191 genera tractat, partes fructificationis iconculis nitidis repraesentat, totumque stirpium habitum tabulis ligno incisis, partim e Matthiolo sumtis.

De specificis characteribus idoneis digne et acute iudicavit Io. Stephan. *Guettard*, in actis parisinis *mém. de Paris*, 1759. p. 135—196.). Bene monet, diagnosticam notam necessariam esse, qua species,

a se invicem distingui possint. Uberrime se diffundit in glandularum et pilorum varietates, quas cum accuratissime microscopio observasset, raro ab iis specificam differentiam petit. Quid quod nonnunquam genus peculiare inde formandum esse perhibeat!

Nova omnino molitus est doctissimus profecto peregrinator, sed nimius novator, Michael Adansonius, academicus parisinus (nat. 1725. † 1806.). Paucissimi botanici tam vasta ac intima plantarum cognitione tantaque doctrina polluerunt, pauci tam liberi ab auctoritatis praeiudiciis, pauci tanto amore quamvis rei herbariae partem amplexi sunt. In eo noster totus fuit, ut naturalem methodum omni artificiali et praeprimis Linnaeano systemati praeferendam esse probaret. Fecit hoc in clarissimo opere et doctissimo: „Familles des plantes," 1763. 8. vol. 1. 2. Licet systema Linnaei, quod unicae normae sit superstructum, laudat, Tournefortiano tamen longe postponendum arbitratur, ob difficultatem classium et inconstantiam, cum Tournefortii ordines sint facillimi, constantes et perspicui. Specierum definitionem Linnaeanam taxat, quod constanter seminibus propagata eadem maneat forma. Citat exemplum, quod et nos admiratione cepit, a Marchantio narratum (*mém. de Paris* 1719. *p.* 77.). Vidit is in horto plantam nasci primo anno foliis capillaceis, altero foliis laciniatis praeditam, cetero

Mercuriali simillimam. Hinc, et e Peloriae a Linnaeo descriptae exemplo probare conatur, species quodammodo mutari ac novas oriri. Huc trahit etiam peregrinatoris, Io. Georg. Gmelini observationes (*de novo plantarum exortu*, Tubing. 1749. 8.) quod e duabus Delphinii speciebus in Sibiria spontaneis cultura sex ortae fuerint. De eadem re uberius examen instituens (*mém. de Paris* 1769. *p.* 384 f.) invenit Marchantii plantam nil esse nisi monstrosam aut succorum vitio mutatam, Mercurialem annuam. Peloriam ex Linaria hispanica ortam, Fragariam monophyllam, Triticum compositum et alias sic dictas hybridas plantas iam considerat ut varietates aut monstrositates, inconstantes, neque generatione continuandas. Nunquam itaque species transmutari, libere fatetur. Dein carpit Linnaeum, quod varietates neglexerit, quas maiores sedulo notaverint; Raii enim species 18600, Linnaeum reduxisse ad 7000. Sic ipsi valde peccasse videtur in nomenclatura, quam singularibus et suis plane legibus adstrictus Adansonius mutare et reformare studet. Methodum naturalem statuit ex omnibus stirpium partibus proficisci: nullas habere species, has enim variari, nec generationem qua producantur per duplicem sexum, generalem esse posse. Unde nil adesse nisi individua et genera: quorum cuivis suum nomen, vel herbarum vel provinciale impertiendum sit, neque vel latinae vel

graecae elocutioni favendum. Hinc Adansonius nomina peregrinum quid et asperum sonantia ubique adhibet, postpositis Linnaeanis: *Hondbessen* Belgarum, *Gansblum* Germanorum, *Omaid* Turcarum, *Belutta kaka* Malabarorum, et Asparagoides, Astragaloides etc. Ut species perfectiorum plantarum designet, primae nullum impertit nomen, sequentibus autem substantiva, quibus insignitae etiam ad alia possint transferri genera. *Aparine-Rubia*, *Aparine-Mollugo* etc.

Novum sane, egregium, speciosum et utilissimum est consilium Adansonii, tabulis sexaginta quinque coniungere partium omnium similitudines, seu systemata totidem fingere, pro differentia habitus, staturae, radicum, substantiae, virtutum, colorum, odorum, foliorum, sexus, staminum, fructus. Ad pollinis usque et embryonis figuram procedit, quam mirabili prorsus industria indicat familiis et generibus. Nescio, an aliud quoddam opus botanicum tot laborum tantique studii fructus paucis plagellis complectatur.

Methodi Adansonianae familiae quinquaginta octo serie naturali sequuntur. Multae sunt ab omnibus receptae, aliae ipsi soli placentes aut post eum demum introductae: Verbenae, Jasmina, Persicariae, Thymelaeae etc. Pistaciarum familia ipsi soli grata peregrinas maxime stirpes ac alienas iungit. Arorum familia complectitur Sparganium, Triglo-

chin, Subulariam, Callitrichen, Myriophyllum, quae mire distant tum a se tum ab Aris. Scheuchzeria vero, Triglochini valde adfinis, sub Juncis militat: sub Aristolochiis Vallisneria, Rajania et Tamus, quae multo magis ad Smilaces accedunt. Jalapparum familia continet Plumbaginem, Boerhaaviam, Pisoniam, dissimiles valde plantas. Levissima et valde manca umbellatarum distributio. In familias enim dividit, quarum characteres haudquaquam in plerasque quadrant. Quid enim Smyrnio est aut Bupleuro commune cum Foeniculo? Quid Eryngio cum Sio aut Astrantia? Quid Hydrocotyli cum Oreoselino? Qui quidem errores haud tamen obsunt insigni huius operis utilitati. Incredibile enim fere est, quot Adansonius characteres emendaverit, quot generibus auxerit regnum, quot observationibus usus fuerit ut genera haec et familiae stabilirentur. In ipsis imperfectis plantis plerumque adeo feliciter laboravit, ut primus fungos, byssos, gastromycetes melius distribuere tentaverit. Ubique in tabula per omnes plantae partes differentias structurae indicat. Dolendum sane, paradoxa forte orthographia, paradoxis etiam auctoris opinionibus plures botanicos dissuaderi ab utilissimo huius operis studio.

Methodum quamdam ex artificiali et naturali compositam exhibuit Georg. Christ. *Oeder*, infra uberius laudandus, in „elementis botanicis," Hafn.

1764. 8. Octo classes constituit: Cryptantherarum, Monocotyledonum, Amentacearum, Incompletarum, Calycicarparum, Calycanthemarum, Monopetalarum, Polypetalarum. Adaptata autem praeprimis est borealibus plantis.

Adansonio lepide illudens, Linnaeo vehementer irascens, Henr. Io. Nepomuc. CRANTZ, prof. Vindobonensis, methodum naturalem omnibus aliis etiam praeposuit, genericis characteribus maxime emendandis insudavit. In plusculis operibus id perficere studuit, praesertim in „stirpium austriacarum fasciculis VI.," Vienn. 1762. 1769. 4., tum in „Institutionibus rei herbariae," vol. 1. 2. Vienn. 1766. 8. praecipue vero in „Classi umbelliferarum emendata," Lips. 1767. et in „Classi cruciferarum emendata," Lips. 1769. 8. Queritur praeprimis, Linnaeum, qui bene quidem genera multa Tournefortiana contraxerit, alia tamen sine necessitate separasse, ad habitum fere nullo respectu habito, quem tamen clanculum consuluisse ipse libere fateatur. Genera in universum nimia esse, a particula quadam corollae differente haudquaquam genericum characterem desumendum esse. Hinc falsam esse adsertionem, quod genera, praecipue Linnaeana, naturalia sint: naturalia ubique formanda, et in hoc laborare botanicos probos. Quae Linnaeus finxerit, adeo saepius iterum mutasse, ut facile videatur nil nisi artificialia formasse. Totius

aedificii sexualis fundamentum, numerum staminum et rationem tantopere differre, ut ipse eiusque sectatores monuerint, hanc staminum varietatem saepius attendendam non esse. Absque ulla partium sexualium consideratione genera optime dividi posse, manifestum arbitratur in cryptogamicarum stirpium distributione, quae egregia sit et constans, licet nulla stamina in iis observentur.

Adgreditur autem Linnaeum ea systematis parte, quae, me quidem iudice, omnium minime elaborata est, Umbelliferarum et Cruciferarum. Illae a Linnaeo arbitrio magis aut habitus quodam instinctu quam ad suas ipsius regulas distributae involucrum saepius habent varium, id saltem haudquaquam, quod Linnaeus generi adiudicat, exemplo Selini, Peucedani, Cari, Apii et Bupleuri. Haec uberrime satisque severe taxat Crantzius, valdeque alienus est ab Adansonio, qui et suo arbitrio familias umbellatarum dispescuerat. Ipse autem, soli fructui fidens, dirimit in eas, quae fructum habeant alatum, quae costatum atque quarum habitus deliquescat. Sub Tordylio comprehendit Artediam et Hasselquistiam, licet illa alam habeat sinuatam, longe alio modo comparatam ac alae turgidae Tordyliorum. Selino adnumerat recte Cervariam, Oreoselinum, sed etiam Peucedana, Pastinacas, Imperatoriam et Anethum; species etiamnum dubias S. sylvestre et palustre nec ipse rite dis-

tinguit, addit tamen novam, S. austriacum (argenteum ipsi). Bene animadvertit, Laserpitium prutenicum exuere saepe hirsutiem et similem fieri Selino Carvifoliae. Las. Krapfii habet, quod sine dubio verum trilobum, foliolis acutiusculis. Las. Libanotida (glabrum), et latifolium (asperum), haud bene distinguit. Separat a Laserpitio Siler, quod non alata sed costata aut striata semina habet: male Smyrnium cum Cachryde iungit: ad Ligusticum trahit Phellandrium, Meum, Mutellinam et Foeniculum. Sia ad Seseli, Sison ad Cicutam, Carvi, Pimpinellam et Gingidium reducit. Egregie iungit Athamantas veras cum Bubone sub nomine Libanotidis. Plura omnino bona, sed multa etiam arbitraria, praepostere iudicata, ut auctoritatem id tentamen haud nactum fuerit.

Simili ratione de Grantzii cruciferis sentio. Glandulas nectariferas, quibus Linnaeus ad dirimenda genera nimis fisus erat, egregie observavit. Distinguit cruciferarum fructum ita, ut siliculosum inter et siliquosum ponat siliquatum (oblongam siliquam latiusculam aut articulatam), quali gaudent Vella, Isatis, et ipse Raphanus Raphanistrum, quem tamen a Raphano sativo, nescio cur, genere separat. Hunc enim cum Sinapi et Brassica iungit. Thlaspeos facit cohortem siliculis non marginatis, quorsum et Bursam et Myagrum sativum L. numerat. Lepidia et Cochlearias, quae silicula ovata acu-

ta gaudent, et Myagrum saxatile in genus contrahit Nasturtium dictum: quod emarginato orbiculato fructu praeditum est. Lepidium proprie nominat, quorsum vero L. didymum haud pertinet. Male Alyssi characterem a staminibus calcaratis; male sub Clypeola iungit Biscutellas, Peltariam et Alyssum maritimum: Drabam pyrenaicam (*tab*. 1. *f*. 5.) et stellatam bene illustrat. Sub Cochlearia haud idonee iungit Cramben, Iberin saxatilem, Myagrum paniculatum, M. austriacum, quod Nasturtii nomine in stirpibus austriacis exhibet, habet dein Cochleariam (*tab*. 2. *f*. 1—3.). Myagri ipsius nomine complectitur et Coronopum et Anastaticam et Buniada syriacam, Erucaginemque et Cramben orientalem, ut nullum fere fructus differentis respectum habuisse videatur. Cheiranthum et Erysimum accurate ad siliquae formam distinguit. Arabi dat tuberculum inter stamina et foliola calycina, cuius novam habet speciem Arabin Crantzianam (*tab*. 3. *f*. 2.). . . . Stirpes austriacas alio loco repetemus.

Egregium opusculum exhibuit, ut omnia systemata botanica examinaret, cuique suam laudem tribueret, non omissis argumentis, quae reprehensioni locum dant, Paullus Ditericus *Giseke*, Hamburgensis, in diss. sistente systemata plantarum recentiora, Gött. 1767. 4., licet finem systematis artificialis non satis libere perspexerit. Nemo vero

ineptius doctrinam sexualem adgressus est quam Io. Dan. *Titius*, prof. Wittebergensis (nat. 1729. † 1796.) in promtuario Hamburgensi (*Neues hamb. Magazin*, *St.* 90. *S.* 483 f.). Ratiocinium id, quale ab infante aut ab homine exspectaveris, rationis suae nequaquam compote. Namque fructus aeque parum valere nugatur ad plantarum distinctionem, ac foetus ad animalia distinguenda: haud unicam partem sufficere ad dignoscendas stirpes, quemadmodum vox hominis, qui gallos canentes imitatur, haud sufficiat ad speciem discernendam.

Non multa saniora opposuit Linnaeo Iosephus *Quer* y Martinez, prof. bot. Matritensis (nat. 1695. † 1764.). In tomis primis duobus florae hispanicae (*Flora española, vol.* 1. *p.* 273 f. *vol.* 2. Madrit. 1762. 4.), de variabili staminum numero, de neglectu legum quas ipse Linnaeus dederit, de mala quarumdam familiarum distributione argumenta petiit ad impugnandam doctrinam: repetiit etiam obiectionem Tournefortii de palmis fructiferis absque foecundatione: haud sentiens, eadem et Tournefortii systemati obiici posse, quae in systemate Linnaeano reprehendantur.

Corollistarum partes tueri sategit Iacobus *Wernischek* in „generibus plantarum," Vienn. 1764. 8. Rivini enim more ad lacinias corollae aut petala plantas distribuere conatus est, et quidem haud satis probabili modo. Tribus generatim constitu-

tis cohortibus mono-, poly- et apetalarum, illas dividit in simplices et compositas. Simplices vero tractat; ut limbus est bilabiatus, ut quadri-, quinque-, sexfidus aut anomalus. Huc trahit Gentianam, Achrada, Soldanellam, Fuchsiam, Dodonaeam. Polypetalae distrahuntur et secundum numerum petalorum, et iuxta staminum nexum et copiam. Plausibus dignum id systema a nemine iudicatum est.

Methodum naturalem adoptavit, quem saepius infra dicemus, Io. Hillius, in opere pretiosissimo: „The vegetable system," tom. 1—26. Lond. 1759—1775., tabulis 1539. adornato. A flore constantem petens characterem, genera et species, ubi ad classis aut ordinis characterem non exactissime quadrare viderentur, ad aliam classem retulit, ut disiecta omnino membra apparerent. Segregavit antiquo more herbas ab arboribus fruticibusque. Herbae distribuuntur in series quatuordecim: 1. Compositarum, 2. Aggregatarum, 3. Umbellatarum, 4. Regularium mono-polypetalarum, 5. Irregularium, 6. Calyce destitutarum, 7. Petalis carentium, 8. Graminum, 9. Filamentosarum, seu floribus carentium, 10. Imperfectarum monoicarum aut dioicarum, 11. Filicum, 12. Muscorum, 13. Fungorum, 14. Marinarum. Compositarum ordines instituit a calycis forma fere sola, quae genera fere innumera largitur, ut Carduum, Atra-

ctylidem, Cnicum et Onopordon distribuat in Pternicem, Ixinen, Ascaleam, Tetralicen, Polyacantham et Acarnam. Ad aggregatas refert Dorsteniam, Hydrocotylen et Allioniam: umbellatas ad involucri differentias dispertit. Ubique characteres Linnaei emendare studet, sed novorum generum nimis studiosus, differentias leves in characteres introducit, ut Lycopersicon, Mandragoram et Batatas e Solano fingat.

Indies autem magis botanici sibi persuaserunt, ordines naturales peculiari industria emendandos et augendos et generali normae subiiciendos esse, ut systemata artificialia, quibus ubique carere nequimus, etiam naturae propiora reddantur. Tentavit id post Scopolium primus Davides Meese, hortulanus Franekerae, doctissimus vir et acutissimus, augendae rei herbariae natus. Rationes veterum botanicorum, maxime Caesalpini, suscepit, ut cotyledonum differentias, nimis ad id usque tempus neglectas, erueret et classes iuxta easdem duceret. „Plantarum rudimenta," n. 1. 2., Leeward. 1763, 4., est titulus insignis opusculi, quod utinam continuasset auctor. Namque industria pariter ac acumen, quibus in modum, quo plantula cum cotyledonibus evolvitur, inquisivit, satis non laudanda sunt; licet paullo subtilius iis partibus ac differentiis, quae rem haud tangunt, inhaesisse videntur. Etenim florum seu petiolorum, quibus co-

tyledones instructae sunt, varia longitudo, et varia seminum aut cotyledonum forma paullo nimis investigantur. Bene autem monocotyledones *funiculatas* distinguit, ubi cotyledones funiculo umbilicali a plantula separatae sunt: quod in palmis nonnullis, Narcisso, Wachendorfia et Commelina contingit. Neglexit Meesius albumen monocotyledonum et nimis parcum numerum seminum recensuit.

Acuminis autem et doctrinae aliud specimen ante iam exhibuerat, undevigesimae classis examen: „Het XIX. classe van Linnaeus opgehelderd en vermeerdert," Leuward. 1761. 8. Est clavis classis bene elaborata, additis quibusdam observationibus de varia forma flosculorum, quos nudos nonnunquam in disco esse arbitratur (in radio Gnaphalii esse omnino scimus.). Seriphium ab Artemisia, Stoeben a Corymbio Linnaeum non bene discriminasse: aliquot plantas binis locis enumerasse: monogamiam minus recte in undevigesima, melius in aliis classibus exhiberi. Adiecta est Fuci digitati historia.

Insignem meruit laudem Meesius, ob muscorum propagationem egregie explicatam (*Verhandel. der maatsch. te Harlem*, *D. X. p.* 171. s.). Corpuscula enim cylindrica in rosulis Polytrichi contenta, quae Michelius et Linnaeus ovaria, Hedwigius postea antheras habuerunt, noster vidit germinare, cotyledone unica, unde monocotyledoneis adnumerandos muscos esse opinatur. Cilia capsu-

lirum cum Stäbelino antherarum vicibus fungi credidit.

Eodem fere tempore in Jungermanniarum nuptias inquisivit Otto Frider. *Müller*, editor florae danicae (nat. 1730. † 1784.). Pistilla autem emarcida, seu paraphyses pro antheris habuit (*Flora Fridrichsdal. tab.* 2. *f.* 5. 6.).

Natal. Jos. Necker, quem botanicum suum nominavit elector palatinus (nat. 1730. † 1793.) egregie probavit; Muscos, Algas et Confervas gemmarum ope propagari (*act. theod. palat.* 2. *p* 424) quod dein uberius exposuit in Physiologia muscorum, Mannh. 1774. 8.: nimia tamen fiducia perhibet, nec pulvisculum in capsulis contentum semen esse, quod sibi nunquam germinasse visus fuerit. Plantas hybridas, quae solo semine producantur, nunquam inter muscos observari. Zoophytae adsiduo esse cum plantis imperfectis comparandae, ut propagatio illustretur.

Eodem fere, quo Meesius, tempore classem compositorum, sed generatim magis, revidit Io. le Francq van Berkhey in „expositione characteristica florum, qui dicuntur compositi," Leid. 1760. 4. Differentias receptaculi, pappi, anthodii et flosculorum uberrime et ad Linnaei nomenclaturam definit iconibusque exprimit, sed in generum ventilationem haud descendit. Neque ullibi recedit a Linnaei sententiis, neque rariores diffe-

entias tangit, in foliis vulgaribus subsistens. Sed icones nitidissimae, tironi praeprimis commendandae, qui difficilis classis desiderat clavem.

Asclepiadearum familiam, maxime vero singularem genitalium fabricam, qua posset, bene indagavit Nicol. Ios. *Jacquin*, summus vir, quem infra saepius dicemus. Pollines geminos, qui sub plica columnae pistilla ambeuntis latent, antheras totidem habuit, unde decandrae ipsi Asclepiadeae dicuntur, simul vero gynandrae, quod tubercula staminifera pistillo adnata esse cognosceret. Egregie plurium Asclepiadearum flores delineavit, characteribus genericis emendatis in *Miscell. austriac. vol.* 1. *tab.* 1—4. Ios. vero Theoph. *Köleuter*, generatim quidem cum Jacquinio sentiens, negavit tamen, antheras esse clavulas illas nominandas, nec stigma totum id corpus peltatum, quod mediam floris partem tenet (*Act. palat.* 3. 41.). Sed pliculas illas, sub quibus latent clavulae gemellae, stigmatis vices gerere, esseque eas clavulas nudos pollines corneae fere compagis.

Io. Christ. Dan. Schreberi, prof. Erlangensis (nat. 1739.), viri et eruditione singulari et doctrina solida et animi virtutibus excellentis, amici mei venerabilis, insignia sunt merita de perficiendo systemate Linnaeano, de emendandis generibus, de augendis speciebus, de amplificanda denique generatim re herbaria. Primo graminum multorum

plenissimam dedit et utilissimam historiam, cum iconibus nitidissimis, fidissimis: „Beschreibung der Gräser," Th. 1. 2. Leipz. 1769. fol., cum tab. 40. Descriptionibus et historiae graminum oeconomicae addi fere nihil potest. Novae autem exhibentur: *Leersia oryzoides*, t. 22. *Cenchrus muricatus*, t. 34. *Panicum glaucum*, t. 25. *Agrostis pungens*, t. 27. f. 3. *Aira minuta*, t. 21. f. 2. *Andropogon sanguinarius*, t. 28. f. 1. *Dactylis pungens*, t. 27. f. 1. *Bromus geniculatus*, t. 31. *Elymus Caput Medusae*, t. 24. f. 2. *Zizania palustris*, t. 29.

Plantas etiam aliquas orientales, a Tournefortio et Gundelsheimero lectas, ex huius herbario, eximie illustravit: „Icones et descriptiones plantarum minus cognitarum," dec. 1. Hal. 1766. fol. Novae sunt: *Campanula tridentata*, t. 2. *Androsace odoratissima*, t. 4. *Cucubalus saxifragus*, t. 5. *Rubus sanctus*, t. 8. *Ajuga salicifolia*, t. 9. *Phaca vesicaria*, t. 3. *Buphthalmum cordifolium*, t. 6. . . Dein „de Phasco observationes," Lips. 1770. 4., optimas edidit, quibus et calyptrae praesentiam in omnibus speciebus probavit, et de paraphysibus, antherarum forte vices gerentibus opinionem proposuit et duas novas addidit species: *Ph. piliferum* et *serratum*, quae cum aliis nitidissime delineatas exhibuit. . . Denique Ajugae et Teucrii genera uberrime investigavit in: „Planta-

rum verticillatarum unilabiatarum generibus et speciebus," Lipſ. 1774. 4., et monographiis eximiis edendis auxilium praebuit: *Etlingeri* de Salvia, Erl. 1777. 4., *Dreſky* de Valeriana officinali, Erl. 1776. 4., et Siſyrinchii verum characterem eruit (*nov. act. nat. cur. vol.* 3. *p.* 341 ſ.) et decades binas ſtirpium minus cognitarum illuſtravit (*ib. p.* 473. *vol.* 4. *p.* 132 ſ.). De nuperioribus autem ipſius meritis in genera plantarum ſermo hic eſſe non poteſt.

Nec reticenda Io. Andr. Murray, prof. Gottingenſis (nat. 1740. † 1791.) opera in augendo et emendando Linnaei ſyſtemate. Maxime autem inclaruit editione „ſyſtematis vegetabilium," Gott. 1774. 8., quae ordinem quidem Linnaeanum retinet, plures tamen complectitur correctiones. Sic Cimicifuga e Dioecia in Polyandriam translata: Leucadendron cum Protea coniunctum; minus bene Hartogia cum Dioſma, Elegia cum Reſtione, minus bene Bunius et Meum ad Aethuſam numerantur. Species novae numeroſae, ab aliis acceptae.

Novum plane ac eximium cepit conſilium in methodo naturali emendanda Bernardus Jussieu, quem imitatus nepos Antonius Laurentius, ſummus vir, perfecit, quae patruus inchoaverat. Bernardus quidem, licet nihil de methodo ſua in vulgus ediderit, hortum tamen regium Trianonenſem iampridem ad eamdem inſtituerat. Et Antonius Laurentius ſenſit neceſſitatem, in horto regio Pari-

ſino Tournefortii methodum, ad id usque tempus receptam, abrogare, eiusque loco novam patrui, quae quadantenus ad Adanſonii accedens, maxime ab hac differebat, quod eſſentiales partes, quas Adanſonius negaverat, velut vinculum generale familiarum proponeret, introducere. Cuius methodi prima rudimenta expoſuit in actis pariſinis (*mém. de Paris*, 1773. *p.* 214. 1774. *p.* 268.). Familias naturales, quas Linnaeus et Adanſonius generali quodam vinculo deſtitutas propoſuerant, Juſſieri iterum differentiae cotyledonum ſubordinarunt. Et ingens illa tum habitus tum internae fabricae diverſitas, quae mono- et dicotyledoneas intercedit, noſtris temporibus magis magisque confirmata fuit. Aliud vinculum propoſuit Juſſievus, ſtaminum inſertionem, non abſolutam, ut Gleditſchius, ſed relativam, ad rationem ſtylorum. Thalamo-, Stylo-, Calycoſtemones conſtantiſſimas eſſe et eſſentiales: Petaloſtemones vero cum prioribus ſaepius confundi, ut intermediam potius ſiſtat baſin quam eſſentialem. Cum ſtaminum filamenta a corolla polypetala distincta, corollae vero monopetalae inſerta ſint (exceptis bicornibus) ſequi inde arbitratur Tournefortii maiorem adfinitatem cum natura, quam Linnaei. Unde etiam modus inſertionis generatim corolla mono- vel polypetala iudicatur: namque et in leguminoſis, dum monopetala eſt corolla, ſtamina ſuscipit. In monocotyledonibus nullam co-

rollam, sed calycem solummodo coloratum adsumit: quod in Liliis, Narcissis et Asphodelis concedi quidem potest, nequaquam vero in Nymphaea, Hydrocharide, Orchideis, Graminibus et quibusdam Cyperoideis. Dicotyledonearum ordines ducunt apetalae, quod proximae sint monocotyledoneis: eae gerunt stamina receptaculo et calyci, nunquam pistillo, inserta. Eam observationem dein falsam invenit clarissimus vir: Aristolochiae enim stamina habere epigyna s. pistillo inserta, patet. Quatuordecim classes itaque proponit: 1. Acotyledoneas; 2. Monocotyledoneas, thalamostemones; 3. calycostemones; 4. epigynas s. stylostemones; 5. Dicotyledoneas apetalas calycostemones; 6. thalamostemones; 7. monopetalas thalamostemones; 8. calycostemones; 9. epigynas antheris coalitis; 10. antheris distinctis; 11. polypetalas, staminibus et corolla epigynis; 12. thalamo; 13. calyci insertis; 14. Irregulares, staminibus a pistillo segregatis.

Cum ordines secundarii ad characteres alios et e fructificatione et ex aliis partibus petitos subdividuntur, hac methodo credidit Jussievus omnibus rationis desideriis respondere, ut, coniuncta artificiali cum naturali digestione, systema verum exhibeatur. Linnaeum sequens in staminum consideratione, in generum et specierum distributione ac nomenclatura; Tournefortio se adiungit, dum co-

rollae dignitatem agnofcit, novam autem methodum proponit, fi ad vincula familiarum naturalium e partibus effentialibus et conftantiffimis petita, refpicimus. Haec eft methodus, nuperis temporibus ab auctore magis perfecta, quam adoptarunt, quicunque naturae leges in regno vegetabili agnofcunt.

Nec reticendum eft tentamen, quod, hortante et opitulante Dav. Siegm. Aug. *Büttner*, prof. Göttingenfi (1768.)*), fuscepit Io. Phil. *Rüling*, medicus Einbecenfis. In „commentatione botanica in ordines naturales plantarum," Gött. 1774. 8., recuf. in Ufteri delect. opusc. vol. 2. p. 431 f., ex omnium fingularumque partium confenfu claffes naturales conftituere conatur: cum vero norma eadem univerfali careat, haud plaufibus noftris dignum id tentamen videtur. Arbitrarius faepe locus videtur, aut leviffimis partium fimilitudinibus fuffultus, quem plantae occupant, ut Trichiliae inter Juglandem et Piftaciam: Halefiae inter Acera. Aliae plantae, quas Linnaeus in eodem ordine collocaverat, valde disiectae funt, ut Gruinales, inter quas Geranium ad Malvas, Guaiacum ad Vifca, Averrhoa ad Rhamnos amandantur.

*) Eius „enumeratio methodica plantarum." Amft. 1750. 8. continet emendatos characteres Cunoniae, Liriodendri, Pelargonii, Rudbekiae.

CAP. II.

ANATOMIA ET PHYSIOLOGIA PLANTARUM.

Phaenomenorum gravissimorum, quae vegetatio exhibet, germinationis nimirum et incrementi verticalis expositionem tentavit primus hac aetate Guido Augustinus *Bazin*, medicus Argentoratensis (†1754.). In libello enim: „Observations sur les plantes et leur analogie avec les insectes," Strasb. 1741. 8. (*interpr. in Hamb. Mag.* 4. 419 f. 465 f. 9. 597.), nec radici peculiarem esse directionem verticalem, nec eam in caule perdere a calore aut vaporibus, quippe qui ex humoribus plantarum minus oriantur, quam succi concreti: sed adscensum humorum et verticalem caulis directionem proficisci credit ex succorum transitu in vesiculas, quales glacies format, his vesiculis, quae spiralibus vasis producantur, pariter cogi humores sursumque urgeri, ac elasticitas aquae congelatae augetur. Radices quaquaversum tendere, ubi nutrimentum inveniant: in insula enim S. Dominici, Charlevoixio teste, solam terrae superficiem legere, cum subtus nutrimenta desint: experimentis etiam a se institutis probare studet, posse radices quaquaversum dirigi, si spongiae aqua repletae ipsis admoveantur. Cum calor in plantis deficiat, cum succi earum ut et insectorum multo tenaciores

ſint, elaſticum magis aërem requiri autumat, qui eos propellat: hinc tubulos ſpirales neceſſarios eſſe, ut aër in veſiculas abeat: eſſe eos tubulos praeterea conicos, ut magis aër comprimatur, quod, quantum a veritate alienum ſit, cuivis patet. Cetero arbitratur, evolutione poſſe generationem exponi, illamque maſcule defendit.

Contra evolutionis theoriam argumenta cuivis obvia protulit Chriſt. Theoph. *Ludwig*, quem ſupra diximus (*Inſtitutiones regni vegetabilis*, Lipſ. 1742. 8.). Contingere enim in plantis mutationes, quae nequaquam praeformatae eſſe potuerunt. De tracheis, quas Bazinus cum inſectorum vaſis aëriferis contulit, vehementer dubitat; eſſe potius vaſa ſuccoſa contracta, quae nullo modo irritabilia ſint. Hinc adſcenſum humorum potius proficiſci e tenuitate humorum et bullis aëreis, quibus mixti ſint. Quod quam parum ſufficiat, cuivis manifeſtum videtur.

Turbervillio *Needham*, academiae Bruxellenſis directori (nat. 1713. † 1781.) egregio naturae ſcrutatori, plura debemus microſcopica inventa, quae phyſicam plantarum illuſtrarunt (*Nouvelles découvertes faites avec le microſcope*, Leid. 1747. 8.). Praecipue vero pollinis naturam et actionem in ſtigma ita expoſuit, ut exploſionem nebuloſam in aqua obſervaret, indeque ſterilitatem derivaret, pluviis tributam, quod nimis praecociter pulverem

fuum foecundantem pollen explodat. Vidit etiam rimam in globulis, quam verum effe orificium credidit, licet femper claufum invenerit. Sibi ipfi non confiat, dum actionem pollinis in ovarium explanare ftudet. Quamvis enim concedat, pollinis globulos potius folvi in papillis ftigmatis, tubulos tamen parallelos in ftylo indicat, qui ductuum vices gerant: ipfisque globulis ineffe arbitratur germina plantarum, in ovariis tantummodo evolvenda. Namque vidiffe autumat in globulis maculam virideſcentem in limpido latice natantem, quam embryonem exiftimat. . . . Huic adverfam praecepit opinionem Iac. *Parfons*, quem fupra diximus (*Philofophical obfervations on the analogy between the propagation of animals and that of vegetables*, Lond. 1752. 8.). Neque evolutionem ftatui poffe: neque praeformationem germinis in pollinis globulis, fed veram effe fucceffionem, ut gemmae fint germina fubordinata, quae farina foecundante mafculae plantae haud egeant. Idem auctor microfcopicas obfervationes de feminibus edidit; „Microfcopical theatre of feeds," Lond. 1745. 4., ubi internam ftructuram variorum feminum bene illuftrat. Sed imperfectum eft opufculum, cum praeter octo tabulas aeneas nil prodierit.

Io. Stephani *Guettard*, fupra iam laudati, infignes fuerunt partes in augenda et amplificanda plantarum phyfica. Parafitarum enim adhaefionem,

papillarum ope et radicularum ampullas referentium bene animadvertit (*mém. de Paris*, 1744. *p.* 234. 1746. *p.* 275.). Praecipue vero pilos et glandulas plantarum examini acutissimo subiecit: illorum quidem varietates verissime et uberrime descripsit: in glandulis tamen nonnunquam a veritate recedere videtur. Etenim glandulas squammatas, quas in dorso foliorum filicinorum adesse autumat, manifesto apparet indusia esse. Ceterarum externam formam duntaxat consideravit, divisurus in globulares, calycinas, vesiculares, utriculares, lenticulares (*mém. de Paris*, 1745. *p.* 367 f.). His vero et pilis tantam tribuit dignitatem, ut non species solas, sed ipsa genera posse eorum ope distingui arbitretur, quod in quibusdam speciebus Apargiae, Alyssi etc. omnino nuperorum observatio confirmavit (*mém. de Paris*, 1746. *p.* 759 f. 889 f.). Idem de glandulis praecipit, quas vermiculares vidit in aliis Euphorbiis, vesiculares et pellucidas in aliis. Bene etiam de pilis glanduliferis filicum iuniorum iudicat, nil esse nisi pubem, qualis et in aliis plantis observetur: quam Guettardi observationem si cognovisset Hedwigius, pro antheris eos pilos non habuisset. Acutissime etiam inquisivit in ortum spinarum e pilorum fasciculis in Cacti genere (*mém.* 1748. *p.* 647 f.). Has observationes per plurimas plantarum species prosequutus est (*mém.* 1749. *p.* 463 f. 566 f. 1750. *p.*

275 f. 529 f. 1751. p. 510 f. 1756. p. 497 f.). Quibus longe plura addi possent: glandularum differentiae in Acaciis et Mimosis, in Crotonis genere etc. . . Dein egit etiam de modo, quo Lichenes, Jungermanniae et Fungi adhaerent arboribus et aliis plantis: Lichenes credidit vesiculis obsitos esse, quibus ea adhaesio perficiatur (*mém. de Paris*, 1756. *p*. 48 f.).

Halesii experimenta circa transpirationem emendare studuit idem Guettardus. Cum enim libere agere sol posset in ramum, quem aquae Halesius indiderat, cumque ipsa aqua haud naturale praeberet nutrimentum; noster vasculi orificium studiose obturavit; plantas, quas examini subiecturus erat, vivas et vegetas in terra elegit, additis simul observationibus et barometricis et thermometricis. Invenit plerasque plantas tantum perdere transpiratione, quantum habent ponderis: vapores haudquaquam calore augeri, ni lumen solare accedat, quod per se hanc actionem producat: noctu parum transpirari: paginam foliorum superiorem plus amittere vaporum quam inferiorem: nec succulentas plantas abundare tantopere iis vaporibus, quam creditum fuit (*mém. de Paris*, 1748. *p*. 833 f.). In his pergens expertus etiam est, quid absorbere folia possint: inclusam vasi arborem haud minus transpirare vidit, quam quae in aperto aëre esset, unde praepostere efficit, haud tantam ex aëre acci-

pere copiam: namque et in clauso aëre adsunt vapores, vel ab ipsis plantis exhalati, quos iterum resorbere possunt. Tabulas addidit studio summo elaboratas, quibus copiam vaporum exhalato: ... variis stirpibus per maximam anni partem signavit (*mém. de Paris*, 1749. *p.* 382 f.).

Transpirationis copiam in plantis, quam Guettardus tanta sedulitate et ἀκριβείᾳ eruere conatus est, Io. Theod. *Eller*, academicus berolinensis (nat. 1689. † 1760.) e cylindrica potius tubulorum forma et e laxiore tela cellulari exponere studuit. Adscensus autem humorum calori et exiguitati tubulorum tribuendus: separatio succorum spissiorum frictioni et motui veloci. Quod licet arbitrii magis quam naturae iudicium sit, bene tamen Ellerus ad absorbta aëris elementa respicit, ut humorum secretorum varietates exponat (*mém. de Berlin*, 1748. *p.* 10. 11 f.). Dein in seminum germinatione semet exercuit, ut directionem radicularum verticalem explanaret: sed nec vidit difficultates nec obviam rite iis ivit, ea duntaxat ratione contentus, quod minus radiculis resistatur, si deorsum quam si aliorsum vertantur. Ipsam etiam constantem formarum differentiam proficisci existimavit e vario elementorum chemicorum in seminibus concursu. Cetero ad nodum seu dissepimentum embryonis consilium transfert, e quo ductus cotyle-

donum et radicularum prodeunt (*mém. de Berlin* 1752. *p.* 17 f.).

Vaporum transspiratorum globulos, ad marginem foliorum, qua nervuli terminantur, haerere, obsideri iis etiam pilos, hinc a vasis spiralibus protrudi, observavit Clas *Bjerkander*, pastor Scarae et Gräfbäk Vestrogothiae (nat. 1735. † 1795.). Exstant eius observationes in actis holmiensibus (*Schwed. Abhandl.* 1773. *p.* 66.).

Transspiratos vapores in flore interdum inflammabiles esse et flammam exserere, filia summi Linnaei, Elisabeth Christina, vidit (*Schwed. Abhandl.* 1762. *p.* 291.).

Eodem fere tempore Georg. Wolfg. *Krafft*, prof. Tubingensis (nat. 1701. † 1754.), experimenta de vegetatione et nutritione plantarum instituit cogitata et utilissima, quibus licuit, e mixtis succis et salibus, quos aqua plantas nutriens continet, nihil in humores plantarum ipsos abire, ut itaque mechanismum nullum, nec cola, qualia plures physiologi finxerant, sufficere ad separationem exponendam pateat (*nov. comment. petrop. vol.* 2. *p.* 231 f.).

Laude haud satis digna sunt Georg. Frider. *Mülleri*, iudicii sic dicti cameralis berolinensis caussidicus, qui fundum in Sauen possidebat, conamina in augenda et illustranda plantarum physiologia,

Eadem experimenta in plantis dioicis instituit, quibus nuper inclaruit Spallanzanius: 'evulsis plantis masculis, Spinachiae et Cannabis, foecunda tamen semina in femellis prodierunt.' Imo ipse Möllerus Spinachiam feminam fertilia semina gessisse expertus est. Unde idem effecit, quod Spallanzanius; haud necessarias esse antheras ad foecundanda germina, quum natura ipsa multo breviore via eam foecundationem producere possit, et vere producat in plantis imperfectis (*Hamb. Magaz.* 2. 454 f.). In qua quidem argumentatione hactenus fallitur Möllerus, quod, quae fiunt in imperfectis, ad perfectiores etiam stirpes traducere audeat; quod etiam haud satis sedulo Spinachias femellas examinaverit, adfuerintne flores hermaphroditi, qui solent in quibusdam dioicis observari. Dein taxandus Möllerus, quod masculos flores eodem modo tractat, quo plenos; nimium enim interest. Hos aliosque ratiocinii lapsus bene reprehendit Abr. Gotth. *Kästner*, prof. postea Göttingensis (nat. 1719. † 1800.), (*Hamb. Mag.* 3. 11 f.), quibus male respondit Möllerus, dum negaret, haud existere ovula sine germine, seu dissimilia esse ovula ante foecundationem feminibus post eamdem, dum stigmatis superficiem crederet potius exhalare quam absorbere, dum palmarum foecundationem in vulgus jam notam refelleret (*Hamb. Mag.* 3. p. 410.). Bene iterum animadvertit *Kästnerus*, Möllerum non

lebita ἀκριβείᾳ observasse, florum masculorum et emellorum in Spinachia differentiam non satis cog-ioviſſe, ſemet ipſum vidiſſe hermaphroditos flores n Salice alioquin dioica (*Hamb. Mag.* 6. *p.* 529 f.). Tandem nova obſervatione de foecundis Spinachiae eminibus, cum nulla maſcula planta adfuerit, Mölerus huic liti finem impoſuit (*Hamb. Magaz.* 7. *p.* 428 f.).

Neque adſenſu ſatis dignum videtur Mölleri ratiocinium de gemmarum ortu (*Hamb. Mag.* 3. *p.* 107.). Cum enim e trunco Braſſicae capitatae praeciſo viderit in cella radices prodire, et quidem qua cortex cum fibris ligneis cohaeret, arbitratur n ipſo ſucco nutritio gemmulas eas adeſſe, quae igantur et, dum irrigentur, radices agant.

Magis placent, quae idem Möllerus de vegetaione generatim in alia collectione praecepit (*Oekonomiſch - phyſicaliſche Abhandlungen, Th.* 1. *p.* 1—135.). Bulbos egregie cum gemmis compaat: ut in his baſis tumida, ita in illis ἕδρα, ſeu corpus ſolidum, ut baſis omnium partium habetur: ex ea baſi ductus proveniunt, et novi utique ductus e quavis gemma: quod bene probatur e fragilitate Mirabilis Jalappae ad nodos. Circulos ligni licet ex toto haud exponat, duriorem tamen ambitum nde declarat, quod verſus autumnum humores ſpiſſiores ſint et ſolidiores. Fructus ipſos exiſtimat umores eſſe gemmarum plenos, quod tamen eum

in tuberibus Solani tuberosi probetur, haud apprime quadrat. Ipsam verticalem caulis directionem e solo calore pendere autumat. Sed theoriam de incremento partium omnium e gemmis, quam et Linnaeus (*de prolepsi*) adoptavit, mox confirmatam vidit Möllerus, cum et Primula Auricula et Allium loco florum in scapi apice proles novas producerent. Attamen ultra veritatem progreditur, dum drupas e triplici gemma prodire autumat, quarum prima nucleum, altera putamen, tertia pulpam producat (*Oekon.-physic. Abh. Th.* 5. *p.* 160 f.).

Directionis stirpium verticalis mutationes, ab evaporatione mutata pendentes, saepe etiam variis aliis caussis tribuendas acutissime observavit, peculiare addens instrumentum, quo gradus declinationis metiretur, Io. Theoph. *Gleditsch* (*mém. de Berlin*, 1765. *p.* 52—90.).

Eodem fere tempore electricitatis nuper acriori studio cultae efficacia in plantas, et primum quidem a *Browningia*, tentabatur: (*Phil. transact.* 1747. *p.* 373. *Hamb. Mag.* 2. *p.* 629.) dein a *Mambrayo* Edinburgensi, qui myrtorum electrico torrente adfectorum gemmas velocius propellère vidit (*Mém. de Paris*, 1748. *p.* 254. Not.), et a *Nolleto* uberius, qui Sinapis semina terrae commissa nychthemero praecocius germinare vidit, dum electrico torrente vas impraegnaretur, quam ea, quae

lectricitatem experta non erant. Videbantur ta-
nen caules priorum magis infirmi esse, quod ni-
nius stimulus applicatus erat (*ib.*).

Interea anatomicae quaestiones de fabrica plan-
arum studiosius agitabantur a Georg. Rud. *Böhme-*
o et Io. *Hillio*. Ille, prof. Wittebergensis (nat.
723. † 1803.) telae cellularis imperium per om-
es plantae partes probare studuit in peculiari libel-
o: „de cellulosō vegetabilium contextu," Witteb.
753. 4. Variam esse eius telae formam in variis
artibus: nonnunquam clavos fingere, quibus vasa
rmentur. Bene animadvertit, et magnos tubulos
asorum intus vesiculis seu textu quodam cellulari
lenos esse: eosdem vero interdum vacuos, si
icci deficiant: ex iis autem natum esse Malpighii
rrorem de valvulis vasorum. Vasa aërea pecu-
aria negat: dum iuniores sint plantae ac succu-
ntae, nequaquam ea conspici, sed, ut arescere
icipiant, trachearum modo apparere: quod om-
ino veritati adversum est.

Hillius vero, saepe iam laudatus, multo ube-
us in fabricam vegetabilium inquisivit. In libel-
: „Outlines of a system of vegetable generation,"
ond. 1758. 8. id minus et obiter potius factum
t. A Linnaei enim sententia recedit, dum cor-
cem caulis in petala, librum in receptaculum abire
xistimat, quod Amaryllidis sectione probatum
esse putat. Generationem ita exponit, ut a

corticis et ligni fabricam cognofceret: faccharo faturni implevit Aceris corticem, quem poftea liquori probatorio, e calce viva et auripigmento, immifit. Vafa advehentia, tinctura coccionellae impraegnata, orificiis vidit hiare in veficulas telae cellularis, vel maioribus vel minoribus, unde praecocioris feriorisve foliorum proventus cauffa exponitur. Similes ductus et lignum et alburnum conftituere, atque per eorum interftitia bullularum forma fuccos transfudare, quae dein in cellulas medullares abeant. Haec et alia quae de ductibus fucciferis praecipit, mihi faltem probare videntur longitudinalem minus quam horizontalem fciffuram examinaffe. Vafa enim ipfius propria tab. 37. 38. manifefto funt lacunae telae cellularis. Longitudinales tamen habet particulas alburni e falicibus, ubi vafa punctulata tab. 7. credit orificiis hiare: longitudinalia etiam ligni fegmenta tab. 8. ubi foli tubi apparent. Circulum feu coronam inter medullam et lignum bene illuftrat, racemos vaforum fpiralium diftinguens, fed transverfim duntaxat fecta Bocconiam frutefcentem laudat, quae optime has partes exhibeat, fed potuiffet eamdem claritatem et in aliis plantis obfervare. Huic coronae vaforum fpiralium tribuit cauffam incrementi et ramificationis, licet ipfa vafa haud interius cognoverit. Ne in ipfis ramificationibus disfectis vafa fpiralia difcernere potuit (*tab.* 16.). Vafa habet communia v

vulis distincta, quae sine dubio cellulae sunt protensae. Bene ceteroquin varias alburni et corticis rationes in variis arborum speciebus indicat: egregie refutat medullae dignitatem ad producendos ramos.

Negaverat iam vasa spiralia Aug. Frieder. *Waltherus*, eaque a succiferis seu nutritiis haudquaquam differre docuerat (*progr. de structura partium*, §. 3. Lips. 1740. 4.). Non haec solum, sed alia etiam omnino deesse, probare studens Christ. Frider. *Jampert*; qui Halae artem medicam per aliquot annos docuit (nat. 1727. † 1758.), tot commisit ratiocinii errores, tot fallaciis semet implicuit, tantam rei, de qua quaerebatur, ignorantiam prodidit, ut nominari vix mereatur, maxime cum incondito utatur et pessimo dicendi genere. Ipse fatetur, se nihil eorum examinasse, per sex duntaxat menses rei herbariae operam dedisse: sed nugatur etiam, nullum eorum vasorum orificium in conspectum venire, nimis exiguos eos ductus perhiberi, quam quae succos vehere possint. Inde nil superesse credit, quam succos in fibrarum interstitiis adscendere.

Primus autem, qui vasa spiralia post Malpighium et Grewium melius indagavit, Georg. Christ. *Reichel* fuit prof. Lipsiensis (nat. 1727. † 1771.). Namque, quae Io. Mich. *Seligmann* e coloratis foliorum nervis, splendida magis quam utilia ectypa exhibuit, licet docta praemissa sit Christ. Iac. *Tre-*

wii praefatio, haud singularem merentur attentione (*Die Nahrungsgefäſse in den Blättern der Bäume*, Nürnb. 1748. fol). Ad finem tabularum quae 27 sunt, et nervos foliorum et cuticulam repraesentat tab. 1. et 2. *, sed haud idonea perspicuitate, licet ingenti magnitudine. Reichelius vero in libello academico (*diss. de vasis plantarum spiralibus*, Lipſ. 1758. 4.) accuratiſſime inquirens in fabricam vaſorum ſpiralium, primum Malpighii opinionem de lamina ſeu zona ſpiratim torta refutavit: fila illa tenuiſſima ſaepius duplici aut triplici faſciculo coagmentata invenit. Valvularum praeſentiam in iis vaſis negavit, conſtrictas quibusdam in locis fibras ſtatui debere. Punctulatos ductus, quos Leeuwenhoekius iam viderat, globulisque adſperſos dixerat, noſter haud idonea examinavit induſtria: intactas quoque miſit viciſſitudines, quas vaſa ſpiralia experiuntur; in eo multus, ut aëris eductionem e vaſis ſpiralibus, ope antliae pneumaticae, haudquaquam probare doceret, quod ſolum vehant aërem. Immiſit varias plantas coloratis ſuccis, qui, cum in ipſa adſcenderent vaſa ſpiralia, exploratum habuit, ſuccos omnino eadem vehere. Omnes praeterea plantarum partes, radicem ipſam et fructus, iis vaſis perreptari, evicit. Addidit his tabulam nitidiſſime ab ipſo ſculptam, quae, licet unicam duntaxat formam vaſorum ſpiralium exhibeat, fidiſſime tamen eam repraeſentat.

Aliud doctrinae de fabrica plantarum caput egregie illustravit Horat. Bened. Saussure, illustris ille peregrinator per Alpes (nat. 1740. † 1799.): oscula nimirum absorbentia foliorum. Quod in peculiari syngrammate: „Observations sur l'écorce des feuilles et pétales," Genève 1762. 4. tanta fecit perspicuitate, ut oeconomiam vegetabilium eximie illustratam linqueret. Oscula ea, glandulosa margine circumdata, et cum parietibus cellularis telae cohaerentia, in petalis deficere, abundare vero praeprimis in pagina foliorum inferiore. Vere eadem absorbere, nec exhalare vapores: aperta esse in sanis, clausa et obscura in morbosis foliis.

Aquaticarum plantarum villos quosdam absorbentes, quos cum intestinorum villis comparat, uberius exposuit A. *Ypey* (*Verhand. der Maatsch. te Haarlem*, 14. p. 363.).

Insignes posteritatis laudes meritus est Carolus *Bonnet*, senator Genevensis (nat. 1720 † 1793.), tum fide experimentorum, tum ratiociniorum utilitate et acumine. Primum vir acutissimus foliorum usum examini subiecit in libro eximio: „Recherches sur l'usage des feuilles, Gott. 1754. 8., interpr. germ. Ulm. 1803. 4." Quam Halesius et Guettardus primi observaverant, differentia paginarum folii, nostrum excitavit, ut sedulo eam investigaret; decerpta variarum stirpium folia alterutra pagina aquae iniecit, ut videret, utra magis

forberent. Quod quidem varie ceſſit: mori folia per ſex menſes viruerunt, dum pagina inferiore aquae innatarent, marcida poſt quinque dies, dum pagina ſuperiore. Cum petiolum minus ſuperficie ſua quam detruncata facie ſorbere obſervaſſet, eodem modo de foliis iudicavit, minus per nervos quam per areas intermedias parenchymatoſas nutrimenta attrahere. Bullas aëreas vidit ex inferiore prodire pagina plures, quam e ſuperiore: cum aëris eius naturam non cognoſceret, credidit ex aqua cui folia immittantur, eumdem ſecerni: vidit enim nullas ſurgere bullas, dum bullientem adhiberet aquam. Ex inferiore autem pagina maiorem elici copiam, quod illa aſperior ſit. Tum oleo tinxit folia, quorum pagina inferior eodem modo tractata plus nocuit vitae, quam ſuperior. Dolendum tamen, pleraque ea experimenta in foliis decerptis inſtituta fuiſſe, ubi ſtatus omnino praeternaturalis adfuerit. Aliud Bonnetum phaenomenon occupavit: poſitus nimirum, quem erga horizontem folia habent: vi is mutatus mox iterum redit. Qua obſervatione ad ſomnum foliorum applicata, ferro candenti et candelae luce vidit poſitum foliorum identidem mutari ac erigi: deprimi vero folia, ſi ſpongia aqua impleta iis admoveatur: quod irritabilitatis leges profecto dilucidare potuiſſet. Nec luci ſoli, nec aëri externo poſitum eum foliorum tribuit, ſed vaporibus e terra naſcentibus, quod

arte factis e corio et linteo exponere studet. . . . Alius generis quaestionem movit de foliorum situ ad truncum, quo fit, ut omnium singulorumque functiones serventur. Cotyledonum etiam usum variis experimentis illustravit: ipsasque et ductus spirales tincturis imbibi curavit. Neque tamen haec experimenta, quibus ipsum adhibuit atramentum, idonea ἀκριβείᾳ instituta sunt, ut vera vasorum spiralium fabrica inde pateret. Interea vidit ea maxime sub ipso cortice adscendere, neque capillarium tubulorum more agere, cum aridi caules nequaquam attraherent humores, quos rapide adsugerent virides. Halesium etiam impugnat, qui descensum humorum in cortice negaverat. Degenerationem et metamorphosin specierum, observationibus fidis nixus, refutat: ut non multo post et *Linnaeus (amoen. acad.* 5. *p.* 106 f.). Egregia denique experimenta de vegetatione plantarum extra terram, in muscis, spongiis, libris ipsis edidit: quae, elementa nutritionis etiam in aqua sola pluviali adeo abundare posse probant, ut terra hauduquam plantae indigeant.

In libro eximio: „Considérations sur les corps organisés," vol. 1. 2. Amst. 1762. 8., et in alio: „Contemplation de la nature," vol. 1. 2. Amst. 1764. 8. pauca complectuntur oeconomiam vegetabilium. Levia sunt, quae de differentia animalium et plantarum praecipit: circuitum humorum plantis dene-

gat, fublimiorem motum libratorium concedens. („*Tout se réduit à de simples balancemens,*" *Contempl. de la Nat.*, *P.* 10. *p.* 452.).

Nec ab his studiis plane alienus Linnaeus fuit, licet botanophilis duntaxat phytotomos adnumeraverit (*phil. bot.* §. 43. 44.). Ingeniosa magis ratiocinia quam studiosas fabricae investigationes amavit. Hinc, analogiae adhaerens, medullae dignitatem in producendis gemmis, ipsisque floribus et fructibus constanter defendit, in quo quidem et Schmidelium adseclam habuit. Hic enim plusculis exemplis evicit, medullam ad florem usque pertingere, e cortice calycem, corollam e libro formari (*diss. botan. argum. p.* 120.). Linnaeus vero, huic sententiae nitens, memorabilia de prolepsi plantarum ratiocinia ii superstruxit (*amoen. acad. vol.* 6. *p.* 324 f. 365 f.). Eius theoriae summa est: sobolem praesentis anni folia esse, sequentis bracteas, tertii perianthium, quarti petala, quinti stamina, staminibusque exhaustis pistillum. Hinc bracteas seu perianthia, ubi explicatio eorum impediatur, posse in folia iterum mutari, mutari stamina in petala, ac ex ipsis floribus iterum ramos emergere, si medullae adfuerit abundantia. Plantas vernales, dum cortex et liber in trunco nondum secesserint, flores gerere e calyce et corolla intime iunctis (*Daphne*, *Helleborus*, *Caltha*, *Tulipa* etc.). Regulam phytonomiae statuit: Ubi gem-

ma nafcatur, integumentum medullae membranaceum protrudi in folia gemmacea fexti anni, lignum in folia gemmacea quinti, librum in quarti, corticem in tertii, fecundi et primi anni. Germinationem itaque fructificatione effe quinque annorum fpatio priorem quam foliis. Ubi autem flores iam primo anno proveniant, effe medullam fubito protrufam. Quae licet parum cum vera plantarum ftructura congruant; evolutionis tamen vegetabilis primam quafi informationem exhibent.

Uberius eamdem opinionem Linnaeus protulit in disf. de metamorphofi (*amoen. acad. vol. 4. p. 372.*): „Uti animalium machina conftat fyftemate cerebrofo et vafculofo, fic etiam vegetabilium: in his medulla loco cerebri f. medullae fpinalis, et cortex loco vaforum nutrientium. Ex cortice quotannis deponitur liber: e libro fit lignum rigidum loco osfium. Adeoque hae duae partes effentiales conftituunt larvam plantarum, et hae partes dein mutantur in florem, tanquam in infectum volitans, coleoptrato cortice corticali, alatis petalis e libro licet fixis, mafculis ftaminibus e ligno et femineo piftillo.“

Omnes vero, qui eousque oeconomiam plantarum fcrutati erant, facile antecelluit Henr. Lud. du Hamel du Monceau, quem fupra iam diximus. Opus eius immortale: „La Phyfique des arbres,“ Paris 1758. 4., tot complectitur eximias disquifitiones, tot folvit dubia, tanta eft conferi-

ptum claritate ac facundia, ut ingenii humani illustre praebeat monumentum. In arborum et fruticum natura subsistens, totam eorum structuram, usumque partium experimentis, observationibus et ratiociniis tantopere illustrat, ut solummodo dolendum sit, microscopiis eum abstinuisse. A cortice inchoans, reticulares cellulosae telae plexus, vasaque propria bene, minus recte ligni structuram examinat, in quo et vasa lymphatica quaerit, licet et vasis spiralibus tribuat officium, tum humores tum aërem vehere. Bene observavit, succum descendentem differre ab adscendente et ab ipsis succis propriis, medium fere locum inter utrosque obtinere et cambii nomen mereri, quo omnino radices nutriri, experimento probat. Radicum fines vidit in tubercula molliora spongiosa abire et gelatina circumdari, quae in sola aqua haud formaretur. Caussam defoliationis primus quaerit in immaturitate petiolorum et nimia aëris autumnalis humiditate, qua ii solvantur: sed ipse fatetur, hanc explicationem sibi non satisfacere, neque enim patere, cur folia, quae serius prodierint, diutius frigori resistant, quam praecociora. Summa attentione dignum ipsi visum incrementum trunci; hinc variis experimentis solvere quaestionem studuit, cortex mutetur in lignum, sive secus. Laminas stanneas et fila argentea inter librum et corticem introduxit, quae post aliquot menses stratis ligneis tegebantur:

d, lignumne verum fuerit, haudquaquam micro-
opiis probavit. Simili ratione vidit etiam a ligno
orticem produci. Bene praeterea theoriam infi-
onis exponit et adfinitatem arborum taliter unien-
urum: minus bene directionem caulium et radi-
um verticalem. In nutritionem plantarum inqui-
ens, fenfit quidem, aquam folam fufficere, fed,
emiae nuperioribus incrementis deftituta ipfius
octrina totam rem haud dilucidat. Coloratos hu-
ores attrahi vidit, ut Bonnetus, a folis fafciculis
iralibus, dubitans de transitu eorum in corticem
medullam, quam alii obfervaffe fibi vifi erant.

Foliorum cafum Io. Andr. *Murray*, quem infra
epius laudabimus, e gemmarum provenientium
effione expofuit, quem et nuper fequutus eft Se-
berius (*Opusc.* i. 138.). In originem partium
lidarum curiofe fatis Cafp. Frider. *Wolff*, prof.
etropolitanus, † 1794., inquifivit. Titulus dis-
rtationis: „Theoria generationis," Hal. 1759. 4.
cufae et auctae Hal. 1774. 8. maiora pollicetur,
iam quae lectio confirmat. Namque praeter ob-
rvationes de veficularum feu bullarum ex humo-
bus limpidis ortu, de transitu eorum in cellulas, de
liorum prima forma in gemmis, de piftilli et ftami-
um ipforum ortu e bullis feu veficulis, praeter epi-
enefeos probationem acutiffimam, pauca funt, quae
eoriam generationis tangunt. Quae omnia fchola-
ico nimis modo, impedite, imo male dicuntur.

Microſcopiorum ope quodammodo foecundationem illuſtrare tentarunt Martinus Erobenius *Ledermüller*, Iuſtitiae conſiliarius Noribergenſis (nat. 1719. † 1769.), et Gulielmus Fridericus Liber Baro *de Gleichen*, Marchionis Brandenburgici amicus (nat. 1717. † 1783.). Illius ſcripta: „Microſcopiſche Gemüths- und Augen-Ergötzung," Nürnberg 1759. 4., et „Nachleſe ſeiner microſcopiſchen Gemüths- und Augen-Ergötzung," Nürnb. 1762. 4., luſus potius otii ſunt curioſi. Namque praeter pollines variorum florum, *Callae tab.* 19. *Hyacinthi t.* 22., *Paſſiflorae t.* 34., *Roſae t.* 77., *Cardui t.* 92., maxime *Coffeae t.* 98. et Nachl. t. 10., ut et *Tulipae*, Nachl. *t.* 48., nil noſtram rem tangit. Gleichenius in opere ſplendido: „Das Neueſte aus dem Reiche der Pflanzen," Nürnb. 1764. fol., multo ſtudioſius hanc rem perſequutus eſt. Non ſubſtitit iis, quae de forma globulorum pollinis microſcopium docuerat, ſed, cum globuli ii per piſtillum deſcendere nedum obſervati ſint, et maſſa eorum, ſpiritu vini adfuſo, motitare viſa ſit, animalculorum ſpermaticorum praeſentiam eo probatam ac exploratam habet. Evolutionem dein germinis examinavit (*app. t.* 10.), multisque tabulis repraeſentavit, et pollines variarum plantarum, et Spinachiae Zeaeque flores hermaphroditos, tab. 25., tab. E. f. 49. Maſculas partes filicum quaeſivit in poris abſorbentibus, qui paginam inferiorem

ındis obſident (*t.* 3. *f.* 6. *t.* 23. *f.* 9.). Errorem ım de Braſſicae putreſcentis ſeminibus refutavit, obans, Gaſtromyceta, Sclerotium, eſſe (*app.* 5.). Bene etiam piſtilli papillas abſorbentes et :ulas ſpirales obſervavit (*t. A. f.* 3.).

Multo maiora fuerunt merita Ioſ. Theoph. ÖLREUTER, prof. Carolsruhenſis, de foecunda-ınis doctrina. Primum edidit libellum: „Vor-ıſige Nachricht von einigen das Geſchlecht der lanzen betreffenden Verſuchen und Beobachtun-ın," Leipz. 1761. 8., ubi explosionem pollinis : antheris negavit, ab immaturitate eam deri-ıns: naturaliter enim ſolvi in liquore ſtigmatis et ım eo aequabiliter miſceri. Ipſos globulos polli-s mole maiores eſſe ductulis reſorbentibus, qui ſtigmate hient. Abundantiam naturae immen-m ad calculos vocavit, ut oſtenderet, ingentem ſe globulorum copiam, quam qui ad foecundan-ım requirantur. Bene adminicula indicat, qui-us pulvis antherarum in ſtigma vehitur: mecha-ismum filamentorum in Ruta, Parietaria; inſecta tiam in Cucurbitaceis et Malvaceis. Dein hybri-as arte plantas e duabus ſpeciebus ſemet produ-iſſe teſtatur... Sequutae ſunt continuationes: „Fort-:tzung der vorläufigen Nachricht," Leipz. 1763. „Zweyte Fortſetzung," 1762., „Dritte," 1766. Quibus praeſertim hybridas plantas uberius illu-trat. Eſſe autem, vel e duabus ſpeciebus conſla-

tas, fine proprii pollinis acceffu, vel admixto eo- dem, vel e duplici varietate unius fpeciei enatas. Hybridae nonnullae peregrinam formam magis magisque deferentes ad priftinam fuam redire fo- lent. Fertilitas feminum nulla in quibusdam, in aliis omnino aliqua adeft. Haec tentamina tum in Nicotianae tum in Verbafci fpeciebus inftituta funt. Liquorem ftigmatis penitius indagatum oleo dulci fimillimum invenit, ut eius loco oleum nucum aut amygdalarum etiam poffet adhibere. Memorabi- le etiam eft, fpontaneam commixtionem fpecierum, quam tanti fecerat Linnaeus, a Kölreutero, optimo utique obfervatore, fere penitus negari. Arte au- tem Nicotianam rufticam ipfam abire in N. panicu- latam manifefto vidit (*Dritte Fortfetz.*, *p.* 51.).

Irritabilitatem, feu facultatem partium organi- carum, ftimulo applicato, nec mechanico modo, poftquam tenfae fuerint, femet contrahendi, a Franc. *Gliffonio* primo omni materiei vindicatam, circa hoc tempus etiam in plantis, obfervationum copia convicti, ftatuerunt phyfiologi. Etenim dyna- micarum fcholarum auctores, Stahlius et Hofman- nus, haud aufi erant, vim vitalem plantis tribue- re; ille quidem, quod e mechanifmo omnes actio- nes deducebat, hic quod plantis cor, vitae fontem negaverat. Senfus obfcuri quamdam fpeciem in floribus animadvertiffe fibi iam Petrus *Borellus* vi- debatur (*hift. et obferv. med. phyf. cent.* I. *obf.*

)o. *p.* 104.) Dum enim in Centaureae Jaceae flo-
ous flos quasi farinaceus (antherarium cylindrus)
rcipitur, si minima herbula tangantur, ilico con-
ahunt pappos, imo pars sinistra contrahetur con-
:tu dextrae et contra. Idem fere facere Carduos
Jaceas alias bene observat. Dein etiam Seb.
iillant in sermone de structura florum p. 9. Ca-
orum et Cistorum stamina motu vivido vigere
servavit.

Primus, qui vitalem vim in plantis probavit,
Gorterus fuit, prof. Harderovicensis. Aotio-
m omnium principium quaesivit in motu sic dic-
vitali, quem a nervis haud pendere, plantae
anifesto demonstrant, quemque acute satis ab ela-
citate seu mechanica vi partium tensarum, pristi-
m statum recuperandi, distinguit (*Exercitat.*
:d. quatuor, Amst. 1737. 4.). Hallerus qui-
m irritabilitatis a Glissonio propositae leges stu-
ose indagavit, sed, cum nimis angustis limitibus
n in musculis solis circumscriberet, ad plantas
nsilia haud transtulit. Fecit id primus Frid. Win-
i, Franekerani, discipulus Io. *Lups*, Moscuen-
, qui Glissonii irritabilitatem omnino in plantis
;ere, explosione antherarum effecit (*de irritabi-*
ute, Leid. 1748. 4.).

Similia ac Borellus, phaenomena in floribus
eodem fonte manare docuit Io. Baptista Comes
' *Covolo*, Florentinus (*Discorso dell' Irritabili-*

enquiry into animal motion, Lond. 1771. 8.) caussam eorum motuum principium existimarunt animatum, non tamen rationale, sed instinctu solo agens.

Motuum vitalium, imo animalium memorabilem analogiam in Conferva limosa (Oscillatoria Vaucherii) primus detexit Mich. *Adanson* (*mém. de Paris*, 1767. *p.* 415 f.). Observavit enim ab anno inde 1759 in tubulis annulatis eius Confervae, dum luce solari adficerentur, motum oscillatorium, quo vicissim ad se accederent et regrederentur: cum eo motu incrementum rapidum iunctum est; elongantur enim tubuli mirabili velocitate, ut primum omnino gradum in scala stirpium mereri, proximeque ad animalia accedere haec Conferva Adansonio videretur. His observationibus adiunxit Bonavent. *Corti* aliam Confervarum earum cum animalibus analogiam, reproductionem nimirum divisarum, quam sponte fieri, ut in polypis, animadvertit. Cum e geniculis confervarum efficeret, adscensum humorum in iis impediri, ad omnes id nodos herbarum applicuit, ut intra articulos circulum subsistere ac in iis perfici statueret, unde, quemvis articulum sua gaudere vita, eluceat. Quod quidem veritatis aliquam speciem omnino habere videtur (*Osservazioni microscopiche sulla Tremella*, Lucc. 1774. 8.).

Animalium et vegetabilium differentiam, quod

haec crudis, illa paratis iam ac organicis elementis nutriantur, excitatam a nuperis quibusdam fcriptoribus, refutant obfervationes Gul. *Watfon*, medici Londinenfis (nat. 1715. † 1787.) de Sphaeria militari et entomorrhiza, quae in chryfalidibus infectorum fedem figunt (*Philof. transact.* 1763. *p.* 271 f.). Confirmarunt easdem et auxerunt Aug. Dionyf. *Fougeroux de Bondaroy*, academicus Parifinus (nat. 1732. † 1789.) in actis Parifinis (*mém. de Paris*, 1769. *p.* 591.), et O. F. *Müller* (*nov. act. nat. cur. vol.* 4. *p.* 215.).

CAP. III.

ITINERA BOTANICA ET EXOTICARUM PLANTARUM COGNITIO.

Ut ordine quodam itinera enumeremus, quae hac aetate per varias orbis partes fuscepta rem herbariam auxerunt, ab *Oriente*, antiquiffima hominum habitatione, inchoandum eft. Fuerunt autem a pluribus eae regiones ita perluftratae, ut vel obiter vel confilio etiam plantae colligerentur.

Antiquitatis potiffimum illuftrandae cauffa Richardus *Pococke*, epifcopus Offorienfis, Aegyptum, Arabiam et Afiae alias partes perquifivit, attigit tamen paffim herbas. In itinerario, cuius interpretationem germanicam coram habeo: „Befchrei-

bung des Morgenlandes," 1—3. Erl. 1754. 1755. 4., prima exstat Hyphaenes coriaceae Gärtn. descriptio (*Th.* 1. *S.* 425.), quae palma fruticosa in Aegypto superiore habitans fructum fert Chamaeropi similem, sed cuius embryo in vertice situs est. Exstat quidem iam fructiferi spadicis icon apud Pluken. *tab.* 323. *f.* 5., sed multo melior est, et totius stirpis, icon apud Pocockium: cuius descriptionem si cum Theophrasti *κουκιοφόρῳ* (*hist.* 4. 2.) confero, ambigendum esse videtur, intelligatur potius haec quam Cocos, cum lignum et putamen etiamnum ad varia utensilia adhibeantur. Reliquas Pocockii plantas Phil. Miller determinavit, inter quas *Astragalus pugniformis Herit.*, *tom.* 3. *tab.* 88. *Colutea Pocockii*, *tom.* 1. *t.* 75. *Liquidambar imberbe Ait.*, *tom.* 3. *tab.* 89. *Quercus Esculus*, *ib.* *t.* 86. *Qu. Aegilops*, *ib.* *t.* 87. *Rheum Ribes*, *ib.* *t.* 84. *Thymbra spicata*, 1. *t.* 62.

Qui diu Aleppi habitaverat, Alex. Russell, nec floram eius regionis penitus neglexit, variasque de plantis observationes, medicas praesertim, cum medicus esset, († 1768.) instituit. Operis prima editio: „The natural history of Aleppo," Lond. 1756. 4. prodiit: secundae editionis interpretationem germanicam coram habeo: „Naturgeschichte von Aleppo," 1. 2. Gött. 1798. 8. Satis pauper est flora aleppica, cum proximas tantum urbi regiones visitasset Russelius: breviter species enume-

rantur. *Phalaris utriculata* L. bene *Alopecurus* dicitur: fed *Feſtuca glomerata Ruſſ.* eſt *Dactylis pungens.* Icones adſunt: *Hypoxis fasciculаris*, *Stachydis pumilae*, *Thlaſpeos carnei (digyni!)*, *Aſtragali Ruſſelii (A. tumidi W.)*, *Loti arabici*, *Aſtragali Glaucis*, *Quercus cocciferae*, *Phlomidis Herbae venti.*

Sequitur Frider. Hasselquist, Oſtrogothus (nat. 1722. † 1752.), qui, a Linnaei ore pependerat, proceribus Sueciae commendatus, 1749. in orientem abiit, Aegyptum, Syriam et Aſiam minorem percucurrit, morte praematura Smyrnae obiit. Theſaurus rerum naturalium ab eo collectus in muſeis regis Suecici ſervatur: plantae autem Linnaeo ceſſerunt, qui, praeter floram Palaeſtinam, ſupra memoratam, itineris etiam deſcriptionem edidit: „Reiſe nach Palaeſtina." Aus dem Schwed. überſ., Roſtock. 1762. 8. Inſunt adumbrationes eximiae plurium plantarum: *Cornucopiae cucullati*, *Cordiae Myxae*, *Lawſoniae ſpinoſae*, *Anagyris foetidae*, *Acaciae Lebbek*, *Ficus Sycomori*, *Muſae etc.* Plures tamen etiam incertae.

Mercator Florentinus, Io. *Mariti*, qui per octo annos in Oriente moratus eſt, Conſulis Florentini Cancellarius in Cypro, edidit poſt reditum: „Viaggi per l'iſola di Cipro et per la Soria e Paleſtina," 1769. 1770. vol. 1—5., quibus merces vegetabiles orientales ſatis bene deſcribuntur, e. g. *Colocynthi-*

des, *tom.* 1. *p.* 273. *Storax*, *ib.* *p.* 289. *Chamaerops humilis*, *tom.* 3. *p.* 122. *Amyris gileadensis*, *ib.* *p.* 153. Palmae, quarum foecundatio confirmatur (*ib.* *p.* 166.), quasque e radice praecisa iterum progerminare expertus est (*ib.* *p.* 167.) *Anastatica hierochuntica*, *p.* 170. *Melia* forte *Azedarach*, *Zaccum oleifera*, *p.* 175. Plurimas plantas Xaverio Manettio misit, in planitie Palaestinae lectas. *Terebinthum* praeterea (*tom.* 4. *p.* 145.), *Lawsoniam* uberrime (*ib.* *p.* 230 f.) describit.

Ut antiquitates sacrae dilucidarentur, magnum linguarum orientalium lumen, Io. Dan. *Michaëlis*, prof. Göttingensis, regis Daniae amicos, Bernstorfium et Moltkium, hortatus est, mitterent societatem doctorum iuvenum in orientem: consilia ipse dedit et quaestiones movit, quibus solvendis praecipue opera navanda sit (*Fragen an eine Gesellschaft gelehrter Männer, die nach Arabien reisen*, Frcf. 1762. 8.). Ea consilia sequuti abierunt 1761 Carsten *Niebuhr* (nat. 1733.), Petrus Forskol, Suecus (nat. 1732. † 1763.), qui Linnaei scholas frequentaverat, cum aliis. Massiliae oris et Melita salutatis Constantinopoli per aliquot septimanas requierunt, quarum regionum florulam collegit Forskolius. Traiecto mari aegaeo Alexandriam adierunt, dein Nilum adscendens Forskoleus Kahirae stationem annuam habuit. Post per Sues et Djiddam in Arabiam felicem venit, Lohaiae sedem

ſigens et totum Yemen, Tehamam et Mochhae regionem perluſtrans. Viribus autem magis magisque fractis ſuccubuit tandem aegritudini in oppido Jerim Arabiae felicis. Ex adverſariis eruditiſſimis Niebuhr edidit „Floram Aegyptiaco-Arabicam," Havn. 1575. 4., et „Icones rerum naturalium, quas in itinere orientali depingi curavit," Havn. 1776. 4., cum tabulis 43, quarum 20 priores plantas exhibent. Solertiſſimus certe ſcrutator fuit Forskoleus, ſed in adyta ipſa botanices critices haud penetraſſe videtur: dolendum praeterea, adverſaria ipſius non prius a vero botanico, Linnaeo aut Vahlio, limata ac perpolita fuiſſe. Namque nimiam errorum copiam continent, quos in Symbolis botanicis tandem Vahlius, quantum fieri potuit, corrigere ſtuduit, pluribus tamen relictis dubiis, quum nec ſiccatae Forskolei herbae, quarum et ego faſciculum poſſideo, ſatis perfectae ſint. Novas multas, priusque haud deſcriptas ſtirpes a Forskoleo inventas fuiſſe, nemo mirabitur, quum Arabia felix a nullo antea botanico ſalutata eſſet. Sed nova genera, quorum copiam non mediocrem, nominibus paſſim barbaris, nec characteribus eſſentialibus, enumerat, vel dubia ſunt vel ad alia reducenda. Sic *Saelanthus* ad *Ciſſum*, *Koſaria* ad *Dorſteniam*, *Arnebia* ad *Lithoſpermum*, *Antura* ad *Cariſſam*, *Gymnocarpus* ad *Trianthema*, *Binectaria* ad *Mimuſopa*, *Elcaia ad Trichiliam*, *Mo-*

Gerardiam glutinosam, *t.* 9. *Carpesium abrotanoides*, *t.* 10. *Clerodendron fortunatum*, *t.* 11. *Pteridem semipinnatam*, *t.* 3. *f.* 1.. *Davalliam chinensem*, *t.* 6. In actis holmiensibus (*Schwed. Abh.* 1762. *p.* 295. *tab.* 7.) *Pezizam arenariam*, Hallandiae incolam, descripsit.

Anno 1765. et 1766. Carolus Gustavus *Ekeberg*, navarchus (nat. 1716. † 1784.), comite Andrea *Sparrmano*, Chinam adiit, cuius itineris brevem descriptionem comes Ekebergii edidit (*Linn. amoen. acad.* 7. *p.* 497.). Iterum petiit anno 1770. Ekebergius Indiam orientalem et Chinam, cuius itineris descriptio prodiit titulo: „Ostindisk resa," Stockh. 1773. 8. Sparrmanus vero eodem tempore Africam australem visitavit, et cum Forsterus uterque 1772. cum Cookio ad caput bonae spei descenderent, comitem se iis in itinera ad insulas australes adiunxit. Post reditum e capite bonae spei interiores terrae istius partes iterum visitavit, ad fluvium dominicae (*Sondags-Rivier*) ad Agterbruyntjes-hoogde et ipsum Visch-Rivier investigationes suas prosequutus est: sed magis zoologiam complectebantur quam botanicam. Africae australis descriptionem sero exhibuit, cuius interpretationem edidit Georg. Forster: „Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung," Berlin 1784. 8. Sparrmanus sigillatim illustravit *Cleomen junceam*, *Lepidium oleraceum*, *Mimosam simplicem* (*nov.*

act. upsal. vol. 3. *p.* 190.), *Sarcophyten sanguineam (Schwed. Abh.* 1776. *p.* 301.), *Ekebergiam capensem (ib.* 1779. *p.* 252.) et *Proteam Sceptrum (ib.* 1777. *p.* 53.).

Africae aequinoctialis partem occidentalem perquirendam sibi sumsit *Adanson*, supra iam laudatus: quatuor annos in Senegalia 1749.—1753. moratus est. Neque tamen historia Senegaliae naturalis, ab ipso conscripta: „Histoire naturelle du Sénégal," Paris 1757. 4., Interpret. german. auctore Martini, Brandenb. 1773. 8., multa complectitur rem herbariam illustrantia.

Insignis historiae naturalis promotor fuit Petrus *Poivre*, praefectus gallicus insularum Mascarenarum, qui ipse Africae australis, insularum Madagascar, Mascarenarum et Sechellarum historiam naturalem, agriculturam et commercia egregie illustravit in opusculo eximio: „Voyage d'un philosophe," Yverdon. 1767. 12. Misit is etiam P. *Sonnerat* anno 1771., cum navarcho Coëtivi ad insulas philippinas et novam Guineam, ut vegetabilium plures adferret species, quae alimento et commercio augendo inservire possent. Eius itineris historia prodiit: „Voyage à la nouvelle Guinée," Paris 1776. 4. Interpretationem germanicam, ab Ebelingio curatam, Lips. 1777. 4. coram habeo. In insula Praslin primum invenit *Cocon maledivicam*, quam Billarderius nuper *Lodoiceam* dixit, toties

decantatam, cuius iconem et descriptionem exhibet (*p.* 4.) in insulis Nicobaricis *Barringtoniam* invenit, *Commersoniam* dictam (*p.* 8.) et *Sonneratiam* (*Pagapate p.* 9.); in insula Manila *Sapotam* (*p.* 19.), *Bergkiam* (*p.* 20.) indeterminatam, Tabernaemontanae speciem *Pandacacqui* (*p.* 21.), *Artocarpum* (*p.* 36.), *Bombax pentandrum* (*p.* 48.), Eugeniae speciem *Manicheam* dictam (*ib.*), *Mançanam* indeterminatam (*ib.*): in nova Guinea *Myristicam* et *Eugeniam caryophyllatam* (*p.* 69.), quarum utramque in Mascarenas et Sechellas transplantavit (*mém. de Paris*, 1772. *p.* 56.).

Ab eodem liberalissimo insularum Mascarenarum praefecto, Poivrio, sustentatus Philibertus Commerson, quinquennium in iis insulis moratus est, postquam Buginvilleo duce annis 1767. et 1768. Americae meridionalis oras, insulas australes et Moluccas lustrasset. Bis etiam Madagascariam adiit et ingentem congessit rerum naturalium thesaurum. At, cum fautor eius Poivrius in patriam rediisset, successori invisus, moestitia et languore confectus in insulis Mascarenis 1773. obiit. Et adversaria et gazae in museo publico parisiensi servantur; iisque usi fuerunt Jussievus, Vahlius et Cavanilles. Nemini forte contigit, tot incognitas terras visitare, nemo forte tot plantas collegit, quarum numerum ipse ad 25,000 indicat. Ad hunc tamen usque diem nonnisi genera circiter quinqua-

ginta, quae Jussievus condidit, et species aliquot, publicatae a Vahlio et Cavanillio, innotuerunt. Genera sunt: *Azolla*, *Azorella*, *Callixene*, *Philesia*, *Tapeinia* (*Witsenia pumila*), *Xerophyta*, *Bipinnula* (*Arethusa biplumata*), *Buginvillea*, *Ourisia* (*Chelone ruellioides*), *Hebe* (*Veronica decussata*), *Baea*, *Humbertia* (*Thouinia*), *Anassera*, *Imbricaria*, *Forgesia*, *Nassavia*, *Fernelia* (*Coccocypselum Brown.*), *Antirhea* (*Cunninghamia*), *Psathura*, *Myonima*, *Pyrostria*, *Vangueria*, *Canephora*, *Serissa*, *Hortensia* (*Hydrangea*), *Gastonia*, *Calvaria*, *Blackwellia*, *Bolax*, *Hamadryas*, *Euphoria* (*Dimocarpus*), *Molinaea*, *Cossignea*, *Ornitrophe*, *Fissilia*, *Quivisia*, *Flacourtia*, *Foetidia*, *Tristemma*, *Danais*, *Latania*, *Grangeria*, *Ludia*, *Vepris* (*Paullinia*), *Poupartia*, *Polycardia*, *Sonneratia* et *Senacia* (*Celastrus? Juss.*), *Rubentia*, *Colletia*, *Kirganelia*, *Securinega*, *Ambinux* (*Aleurites Forst.*), *Mithridatea*, *Procris*, *Misandra*. Pleraeque e Magellania, Madagascaria aut ex insulis Mascarenis etiamnum haud uberius innotuerunt. Utinam Thuaresius amicus, qui Mascarenarum et Madagascariae plantas insigni sedulitate indagavit, Commersonii etiam plantas notiores nobis redderet!

Celeberrimus peregrinator, Carolus Petrus Thunberg, prof. Upsaliensis, licet hac aetate (1770 — 1779.) Africam australem, Indiam orien-

talem, Iavam et Iaponiam visitaverit, praetereundus tamen est, cum ante Linnaei obitum nihil ediderit, nisi observationes de *Aphyteia Hydnora* (*Schwed. Abhandl.* 1775. *p.* 68. 352. 1777. *p.* 131.), de *Gardenia Rothmannia* (*ib.* 1776. *p.* 69.), et de *Artocarpo* (*ib. p.* 253.).

Nec defuerunt in hac periodo, qui aliorum collectionibus per dissitas orbis antiqui partes factis docte et utiliter fruerentur, plantarumque multarum copiam ea ratione exponerent. Pertinet huc primus Petrus Ionas Bergius, prof. Holmiensis († 1790.). Cui cum Mich. *Grubb*, societatis indicae Director Suecus, plantarum capensium copiam, post reditum e China, donasset, edidit Bergius egregiam floram capensem: „Descriptiones plantarum ex capite bonae spei," Stockh. 1767. 8. Quanquam haud adeo ingens sit copia, characteres tamen optimi elaborati et emendati. Nova genera: Dilatris, Stilbe, Grubbia, Cyphia, Lidbekia, Disa etiamnum vigent: alia a Bergio introducta attentior observatio mutavit, ut *Aulacem* (*Proteam*), *Colpoon* (*Thesium*), *Nectandram* (*Gnidia*), *Nemiam* (*Manulea*), *Melasina* (*Gerardia*), *Nothriam* (*Frankenia*), *Laurembergiam* (*Serpicula*), *Thamnochorton* (*Restio*).. *Leucadendron* (*Proteam*) etiam retinet (Cf. *Schwed. Abh.* 1766. *p.* 328.): Hartogiam a Diosma seiungit nec-

tario, quod in hac fertiforme germen ambit, in illa petala fiftit apicibus gibbofis. Bene delineatas habet: *Dilatrin umbellatam*, *t.* 3. *f.* 5. *Thefium Colpoon*, *t.* 1. *f.* 1. *Frankeniam Nothriam*, *t.* 1. *f.* 2. *Grubbiam rosmarinifoliam*, *t.* 2. *f.* 3. *Gerardiam Nigrinam*, *t.* 3. *f.* 4. *Lidbekiam pectinatam*, *t.* 5. *f.* 9. *Difam grandifloram*, *t.* 4. *f.* 7. *Stilben veftitam*, *t.* 4. *f.* 6. *Serpiculam repentem*, *t.* 5. *f.* 10. *Reftionem fcariofum*, *t.* 5. *f.* 8.

Minores etiam fymbolas ad botanicam exoticam Bergius contulit. Americanas plantas: *Laciftema myricoides Sw.*, *act. helv.* 7. *t.* 10. *Schoenum fetaceum*, *ib. t.* 9. *Pafpalum repens*, *ib. t.* 7., et *conjugatum*, *ib. t.* 8. *Aftrantiam ciliarem*, *nov. act. upf.* 3. *t.* 10. *Browneam Rofa de Monte*, *philof. transact.* 1773. *p.* 173. *t.* 8. 9. *Crotonem lucidum*, *ib.* 1768. *p.* 132. *t.* 7. *Dolichon Sojam*, *Schwed. Abh.* 1764. *p.* 280. *Echiten femidigynum*, *Verhand. der Genootfch. te Vliff.* 3. 583. *Hudfoniam ericoidem*, *Schwed. Abh.* 1778. *p.* 18. *Ledum buxifolium*, *act. acad. petrop.* 1777. *t.* 3. *f.* 2. *Perdicium laevigatum*, *Schwed. Abh.* 1772. *p.* 228. *Pterocarpum Ecaftaphyllum*, *ib.* 1769. *p.* 113. *Scleriae genus*, *ib.* 1765. *p.* 148. *Spermacocen capitatam*, *nov. act. nat. cur.* 4. *p.* 146. *Spilanthen oleraceam*, *Schwed. Abh.* 1768. *p.* 257. *Stoeben gomphrenoidem* (*Götheborg. handl. Skrift.* 3.

p. 5. *Triplarin americanam*, *Verhand. d. Maatsch. te Haarl.* 16. *p.* 109. *Tropaeolum hybridum*, (*Schwed. Abh.* 1765. *p.* 31. illustravit.

Huc et Nic. Laur. BURMANN, prof. Amstelod., Ioannis supra laudati filius (nat. 1734. † 1793.). Amplissimis patris et Garcini collectionibus adiutus, edidit „Floram indicam," Lugd. Bat. 1768. 4., cum tabulis 67. Species circiter 1500, cum synonymiis accurate collectis breviter enumeratas continet, e quibus novae sunt, *Jasminum undulatum*, *t.* 3. *f.* 1. *J. oblongum Vahl.*, *ib. f.* 2. *Justicia chinensis*, 4. *f.* 1. *J. gangetica*, *ib. f.* 2. *J. nutans*, 5. *f.* 1. *J. undulata*, *ib. f.* 2. *Boerhaavia glutinosa*, 1. *f.* 2. *B. repanda*, 6. *f.* 3. *Commelina diffusa*, 7. *f.* 2. *C. nudicaulis*, 8. *f.* 1. *Scirpus miliaceus*, 9. *f.* 2. *Cyperus umbellatus*, *ib. f.* 1. *Panicum dimidiatum*, 8. *f.* 3. *Poa chinensis*, 11. *f.* 3. *P. malabarica*, *ib. f.* 2. *Dactylis lagopoides*, 12. *f.* 2. *Knoxia zeylanica*, 13. *f.* 2. *Heliotropium malabaricum*, 16. *f.* 1. *H. zeylanicum*, *f.* 2. *H. persicum*, 19. *f.* 1. *Porana volubilis*, 21. *f.* 1. *Convolvulus emarginatus*, *ib. f.* 2. *C. parviflorus*, *ib. f.* 3. *C. sericeus*, 17. *C. angularis*, 19. *f.* 1. *C. flavus*, 30. *f.* 2. *C. speciosus*, 20. *f.* 2. *C. gemellus*, 21. *f.* 1. *Ipomoea hepaticaefolia*, 20. *f.* 2. *Strömia tetrandra*, 46. *f.* 3. *Celosia albida*, 25. *f.* 1. *Strophanthus dichotomus Decand.*, 26. *Pergularia purpurea*,

27. *f.* 1. *Evolvulus emarginatus*, 30. *f.* 1. *Tradescantia papilionacea*, 7. *f.* 1. *Schmidelia racemosa*, 32. *f.* 1. *Polygonum chinense*, 30. *f.* 3. *Prosopis spicigera*, 25. *f.* 3. *Limonia trifoliata*, 35. *f.* 1. *Dais octandra*, 32. *f.* 2. *Trianthema decandrum*, 31. *f.* 3. *Moluccella persica*, 38. *f.* 2. *Origanum bengalense*, *ib. f.* 3. *Rhinanthus indicus*, 39. *f.* 1. *Antirrhinum papilionaceum*, *ib. f.* 2. *Ruellia repens*, 41. *f.* 2. *Ovieda mitis*, 43. *f.* 1. *Clerodendron phlomoides*, 45. *f.* 1. *Blepharis edulis Juss.*, 42. *f.* 1. *Peltaria Garcini*, 46. *f.* 1. *Heliophila canescens*, *ib. f.* 2. *Sida persica*, 47. *f.* 1. *Hibiscus panduraeformis*, *ib. f.* 2. *Crotalaria ? sericea*, 48. *f.* 1. *Lotus persicus*, 49. *f.* 3. *Cytisus persicus*, 51. *f.* 1. *Hedysarum moniliferum*, 52. *f.* 3. *H. reniforme*, 52. *f.* 1. *H. spartium*, 51. *f.* 3. *H. lineatum*, 53. *f.* 1. *H. lagopodioides*, *ib. f.* 2. *H. crinitum*, 56. *Hieracium javanicum*, 57. *f.* 1. *Mikania volubilis Willd.*, 58. *f.* 2. *Conyza ivaefolia*, 58. *f.* 4. *C. lacera*, 59. *f.* 1. *Erigeron Pisonis*, *ib. f.* 2. *Cotula minima*, 58. *f.* 3. *E. bicolor*, 60. *f.* 2. *Senecio javanicus Willd.*, *ib. f.* 5., *multifidus W.*, *ib. f.* 4. *Buphthalmum Garcini*, 60. *f.* 1. *Croton plicatus Vahl.*, 62. *f.* 1. *Cr. oblongus*, 64. *f.* 2. *Ricinus speciosus*, 63. *f.* 2. *Bryonia Garcini*, 57. *f.* 3. *Iresine persica*, 65. *f.* 1. *Thuja javanica*, 64. *f.* 3. *Marsilea coromandelina*,

62. *f.* 3. *Pteris diversifolia*, 66. *f.* 2. *Lygodium pedatum*, *ib. f.* 1.

Nec praetereunda est egregia Burmanni dissertatio de Geraniis, Lugd. Bat. 1759. 4. ex ditissimis collectionibus orta, quae novas et rariores species iconibus illustrat: *Pelargonium oxaloiden*, *hirsutum*, *barbatum*, *carneum*, *saniculaefolium*.

Aliorum thesauros exoticos, praesertim orientales Io. Gerard. *König*, medici Tranquebariensis († 1785.), *Rolandri* surinamensis, *Forskolei* arabicas, *Rohrii* caraibicas, digessit erudite Christianus Friis Rottböll, prof. Hafniensis (nat. 1727. † 1797.). Edidit: „Descriptionum et iconum librum primum," Hafn. 1773. fol. tabulis 21 ab Abildgaardio nitidissime delineatis: dein vero descriptiones rariorum plantarum surinamensium, Hafn. 1776. 4. In priori opere Cyperoideas solas eximie illustrat, quarum nova genera facit *Kyllingam*, *Fuirenam*, *Chondropetalum (Restio)*. Delineatas habet species prius haud aut minus cognitas: *Schoenum scariosum Vahl.*, *t.* 16. *f.* 2. *Sch. bulbosum*, *ib. f.* 3. *Sch. comparem*, *t.* 18. *f.* 4. *Sch. cuspidatum*, *ib. f.* 3. *Sch. fasciatum*, *t.* 16. *f.* 5. *Sch. ustulatum*, *t.* 18. *f.* 1. *Sch. involucratum*, *t.* 19. *f.* 1. *Sch. thermalem*, *t.* 18. *f.* 2. *Rynchosporam cephaloten*, *t.* 20. *Scirpum plantagineum*, *t.* 15. *f.* 2. *Sc. spiralem*, *ib. f.* 1. *Sc. nodosum*, *t.* 8. *f.* 3. *Sc. proliferum*, *t.* 17. *f.* 2. *Sc. dipsaceum*,

t. 12. *f.* 1. *Cyperum effusum*, *t.* 12. *f.* 3. *C. viscosum Ait.*, *t.* 6. *f.* 4. *C. laevigatum*, *t.* 16. *f.* 1. *C. kyllingoidem Vahl.*, *t.* 4. *f.* 5. *C. pygmaeum*, *t.* 14. *f.* 4. 5. *C. autumnalem*, *t.* 17. *f.* 3. *C. flabelliformem*, *t.* 12. *f.* 2. *C. yemenicum*, *t.* 8. *f.* 1. *C. Luzulae*, *t.* 13. *f.* 2. *C. atrum*, *t.* 9. *f.* 4. *C. conglomeratum*, *t.* 15. *f.* 7. *C. torosum*, *t.* 11. *f.* 3. *C. tuberosum*, *t.* 7. *f.* 1. *C. Pangorei*, *t.* 7. *f.* 3. *C. corymbosum*, *t.* 7. *f.* 4. *C. tenuiflorum*, *t.* 14. *f.* 1. *C. cruentum*, *t.* 5. *f.* 2. *C. distantem*, *t.* 10. *C. fastigiatum*, *t.* 7. *f.* 2. *C. alopecuroidem*, *t.* 8. *f.* 2. *C. aristatum*, *t.* 6. *f.* 1. *Mariscum paniceum Vahl.*, *t.* 4. *f.* 1. *Kyllingam brevifoliam*, *t.* 4. *f.* 3. *Fuirenam umbellatam*, *t.* 19. *f.* 3. *F. hirtam*, *t.* 16. *f.* 4. *Restionem distachyon*, *t.* 3. *f.* 5. *R. tectorum*, *ib. f.* 2. *R. acuminatum*, *ib. f.* 3. *R. Thamnochortum*, *t.* 1. *f.* 1. *R. triflorum*, *t.* 2. *f.* 2. *R. compressum*, *ib. f.* 4. *R. triticeum*, *t.* 3. *f.* 1. *R. virgatum*, *t.* 1. *f.* 2. *R. paniculatum*, *t.* 2. *f.* 3. *Elegiam junceam Thunb.*, *t.* 3. *f.* 4.

Indicas etiam plantas seorsim descripsit, *Metroxylon Sagu*, *Thotteam grandifloram*, *Wormiam*, *Mangiferam*, *Ochnam*, *Diospyron* (*Nye Saml. af det Kiobenh. Selsk.* 2. *p.* 525.).

Indicas, capenses et iaponicas plantas ex amicorum collectionibus exponere conatus est ac delineari curavit Martinus Houttuyn, medicus Amstelodamensis, in opere: „Des Ritters von Lin-

né Pflanzenſyſtem." Aus dem Holländ. Th. 1—14. Nürnb. 1777.—1788., cuius novem priores tomi ante obitum Linnaei batavico idiomate prodierunt. Hi vero continent icones et deſcriptiones ſequentium novarum: *Linocierae purpureae Vahl. tom. 1. tab. 5. f. 1. Pavettae caffrae, tom. 5. tab. 40. f. 1. Menyanthis ovatae, tom. 6. tab. 47. f. 1. Calodendri capenſis Thunb., tom. 3. t. 22. Celaſtri buxifolii, 3. t. 21. f. 1. Dioſmae pulchellae, ib. f. 2. Caucalidis japonicae, 6. t. 45. f. 1. Oenanthes ? inebriantis, ib. f. 2. Araliae cordatae ?, ib. t. 46. f. 2. Limoniae diphyllae, tom. 1. t. 9. f. 2. Ericae articularis, tom. 3. t. 23. f. 1. E. empetrifoliae, ib. f. 2. Corchori japonici, 7. t. 54. f. 2. Tetracerae Houttuyni, tom. 4. t. 26. f. 1. Clematis floridae, ib. t. 55. f. 1. Nepetae japonicae, ib. t. 56. f. 2. Volkamerae ſerratae, tom. 4. t. 26. f. 2. Pelargonii Ficariae Willd., 8. t. 61. f. 1. Polygalae japonicae, ib. t. 62. f. 1. P. ſtriatae Thunb. 4. t. 28. f. 1. Borboniae ciliatae, ib. f. 2. Dolichi lobati, ib. t. 64. f. 1. Aſpalathi caneſcentis, 4. t. 28 f. 2. Glycines floribundae, ib. f. 2. Lathyri japonici, ib. t. 65. f. 1. Pſoraleae aculeatae, 4. t. 29. f. 2. Prenanthes lanceolatae, 9. t. 66. f. 2. Pr. ſquarroſae, ib. f. 1. Pr. lyratae, ib. f. 3. Pr. dentatae, ib. f. 4. Artemiſiae vermiculatae, 4. t. 30. f. 1. Gnaphalii ſeriphioidis, ib. t. 31. f. 1. Senecionis ſolidaginoidis, ib. t. 32. f. 1. Aſteris*

taxifolii, *ib. f.* 2. *Perdicii tomentosi Vahl.*, 9. *t.* 68. *f* 3. *Cotulae nudicaulis*, *ib. t.* 69. *f.* 4. *Berkheyae obovatae*, 4. *t.* 34. *f.* 2. *Othonnae tenuissimae*, *ib. t.* 33. *f.* 2. *Iatrophae herbaceae*, *ib. t.* 35. *f.* 1. Plura indeterminata, ut *Dialium coromandelinum*, tetrandrum, *t.* 1. *t.* 5. *f.* 2. *Vitex?*, *tom.* 4. *t.* 27. *f.* 1. *Bastera*, *ib. t.* 34. *f.* 2. (*Syngenes. segregat.*). *Veronica?*, 5. *t.* 38. *f.* 1. *Reynoutria japonica*, 6. *tab.* 51.

Sed et per Asiam borealem peregrinationes instítutae sunt, quae Gmelini comitumque detecta insigniter auxerunt, floraeque imperium mire amplificarunt. Catharinae Imperatricis iussu eodem fere tempore Petr. Sim. Pallas, Eques, vir omni doctrinae genere instructissimus, omnemque naturam fere amplexus, qui iam in Tauria otio docto et honorifico gaudet; Sam. Theoph. Gmelin, quem supra laudavimus, I. Petrus *Falk*, Vestrogothus (nat. 1730. † 1774.); Io. Ant. *Güldenstädt*, Livonus (nat. 1745. † 1781.); Io. Theoph. Georgi, academicus Petropolitanus; Carolus Ludovicus *Hablizl*, Borussus; post Director oeconomiae in Tauria; Iwanus Lepechin, academicus Petropolitanus, ita in diversas abierunt vasti imperii partes, ut Pallasius orientales regiones, Gmelinus et Güldenstädtius Georgiam, Persiam et Volgae adiacentes partes, Falkius et Georgi Orenbur-

gum et Ufam cum Davuria, Lepechinius easdem regiones, Uralum maxime montem, dein vero oras boreales Ruffiae Europeae, fibi deligerent.

Peregrinatorum botanicorum, qui etiamnum vivunt, cum Jacquinio princeps, Pallafius, primum Volgae ripas adiit, annum fere in provincia Simbirenfi degens: ab anno 1770. inde Ufenfem provinciam, montes Uralenfes, Permiam, Catharinaeburgenfem provinciam et Werchoturiam percucurrit, Jaiki ripas legens et Socolovium discipulum ad oras maris glacialis mittens. Anno 1771. Tobolfcae et Omfcae moratus eft, Ifetenfem etiam ditionem perluftravit et Tomenfem. Anno 1772. Crasnojariam adiit et Oftiacos, Obi ripas et Ircutenfem provinciam, oras lacus Baicalenfis, Davuriam, Selenginam, Colywanenfem ditionem et deferta Tatarorum percontatus eft, unde 1773. Petroburgum rediit. Itinerarium eius eximium, quo carere botanicus nequit, titulum habet: „Reifen durch verfchiedene Provinzen des ruffifchen Reichs," Th. 1. — 3., Petersb. 1771. — 1776. 4. cum tabulis 104, quarum pleraeque plantas exhibent, bene fculptas, optime adumbratas. Novae funt: *Salicornia arabica*, *vol.* 1. *t. D.* *S. foliofa*, *ib. t. F.* *Polycnemum falfum*, *ib. t. G. f.* 2, *t. H. f.* 1. *P. monandrum*, *ib. t. G. f.* 1. *P. fclerofpermum*, 3. *t. M. f.* 2. *P. oppofitifolium*, 1. *t. H. f.* 2. *Iris dichotoma*, 3. *A. f.* 2. *I. halophila*, 3. *B. f.* 2. *I. ventricofa*, *ib.*

f. 1. *I. biglumis Vahl.*, 3. *C. f.* 1. *I. tenuifolia*, *ib. f.* 2. *Myosotis rupestris*, 3. *E. f.* 3. *M. echinophora*, 3. *I i. f.* 1. *M. pectinata*, 3. *E. f.* 4. *Lithospermum retortum*, 3. *I i. f.* 2. *Cynoglossum laevigatum*, 1. *I. f.* 1. 2. *Onosma caspica W.*, 2. *L. O. micrantha*, *ib. Primula nivalis*, 3. *G* f.* 2. *Convolvulus sibiricus*, 3. *K. C. spinosus*, 2. *M. Campanula verticillata*, 3. *G * f.* 1. *Rhamnus Erythroxylon*, 3. *I. f.* 1. *Ribes Diacantha*, *ib. f.* 2. *Salsola oppositiflora*, 2. *O. S. lanata*, 2. *P. S. monandra*, 3. *M. f.* 1. *S. Arbuscula*, 1. *K. Anabasis cretacea*, 1. *N. Gentiana algida*, 3. *L. f.* 2. *Cachrys odontalgica*, 3. *G. Ferula sibirica*, 2. *N. Phyllanthus ramiflorus*, 3. *E. f.* 2. *Amaryllis tatarica*, 3. *D. f.* 1. *A. caspica*, 2. *Q. Tulipa biflora*, 3. *D. f.* 3. *Ornithogalum circinnatum*, 3. *D. f.* 2. *Leontice vesicaria*, 3. *V. f.* 3. *Berberis sibirica*, 2. *P. f.* 2. *Saxifraga davurica*, 3. *P. f.* 2. *Cucubalus fruticulosus*, 2. *T**. *Cotyledon Malacophyllum*, 3. *O. f.* 1. *Sedum populifolium*, *ib. f.* 2. *S. quadrifidum*, 3. *P. f.* 1. *Calligonum Pallasia*, 2. *S. Pyrus salicifolia*, 3. *N. f.* 3. *Spiraea laevigata*, 2. *T. Sp. thalictroides*, 3. *P. f.* 3. *Sp. digitata*, 3. *Q. f.* 1. *Geum potentilloides*, 3. *Y. f.* 1. *G. anemonoides*, 3. *E e. f.* 4. *Clematis angustifolia*, 3. *Q. f.* 2. *Moluccella tuberosa*, 3. *T. Bartsia Gymnandra*, 3. *A. f.* 1. *Pedicularis myriophylla*, 3. *S. f.* 1. *P. spicata*, *ib. f.* 2. *P. flava*,

3. *R. f.* 1. *P. striata, ib. f.* 2. *Bunias tatarica,* 3. *U. f.* 2. *Cardamine nivalis,* 2. *U. Sisymbrium album,* 3. *U. f.* 1. *S. salsuginosum,* 2. *V. Cheiranthus tomentosus,* 2. *K. f.* 2. *Raphanus tenellus,* 3. *L. f.* 3. *Spartium aphyllum,* 3. *V. f.* 2. *Cytisus wolgaricus,* 3. *Gg. f.* 2. *Robinia spinosa,* 3. *Ee. f.* 2. 3. *R. Halodendron,* 2. *W. Glycyrrhiza aspera,* 1. *M. f.* 3. *Galega davurica,* 3. *W. f.* 1. *Phaca salsula,* 3. *Bb. Ph. arenaria,* 3. *Aa. Astragalus dasyanthus,* 3. *Gg. f.* 1. *A. melilotoides,* 3. *Dd. A. Ammodytes,* 2. *X. A. laguroides,* 3. *Cc. f.* 3. *Oxytropis prostrata Cand., ib. f.* 2. *Ox. oxyphylla, ib. Ox. sylvatica,* 3. *W. f.* 2. *Ox. muricata,* 3. *Aa. Ox. ampullata,* 3. *Cc. f.* 5. *Ox. caudata,* 2. *W. Ox. microphylla,* 3. *X. f.* 1. *Scorzonera caricifolia,* 3. *Ii. f.* 1. *Sc. pusilla,* 2. *L. Rhagadiolus Kölpinia,* 3. *Ll. f.* 2. *Serratula caspica,* 2. *Z. Artemisia pectinata,* 3. *Hh. f.* 2. *A. borealis, ib. f.* 1.

Quem sibi Pallasius socium adiunxerat, Nicol. *Rytschkow,* desertorum et provinciarum Ufensis, Permiensis, Orenburgensis, quas peragraverat, descriptionem edidit: „Tagebuch über seine Reise durch versch. Provinzen des russ. Reichs," Riga 1774. 8.

Multo minus in officio suo mansit Sam. Theoph. *Gmelin,* imaginatione plus valens quam maturo consilio, celeritate singulari descripsit atque praepo-

ſtere ut nova exhibuit, quae notiſſima iam erant; Aſtracani mulierem duxit, in aliena negotia ſeſe immerſit, ut et carceri a Chano Chaitacorum traditus miſere tandem in carcere obiret. Abiit autem 1768. ad Donum fluvium, cuius ripas perveſtigavit, hinc per deſertum caucaſicum Aſtracanum petiturus. Sed periculo itineris deterritus, Czerkaſko, ſueta via ſe contulit. Tum navem conſcendit oras Perſiae borealis viſitaturus, comite Hablizlio; Derbentum, Baku, Ghilan et Maſanderan provinciam perveſtigavit anno 1771. Redux annum 1772. Zarizyn ſe contulit per deſertum cumanicum; 1773. iterum Perſiam borealem tendit; Derbenti vero detentus in carcere obiit. Itinerarium eius titulo: „Reiſe durch Rufsland," tom. 1 — 4. Petropoli 1770 — 1784. 4. prodiit; quartum tomum Pallaſius curavit. Plantarum deſcriptiones et icones plures inſunt, ſed hae mediocres, illae mancae et paſſim falſae: ſic, Pallaſio iam animadvertente, *Centaurea dubia*, *tom.* 1. *t.* 20. eſt *Xeranthemum annuum*, *Aſtragalus glaucoides*, *tab.* 21. eſt *Coronilla varia*, *Centaurea amplexicaulis*, *t.* 24. eſt *Carduus polyclonos*, *Serratula incana*, *t.* 36. eſt *Cnicus ſerratuloides*, *Aſter acris*, *t.* 38. eſt *Chryſocoma biflora*: *ſic tom.* 3. *t.* 32. *Syringa perſica* dicitur *capitata*, *t.* 33. *f.* 2. *Lathyrus Aphaca*, *Vicia exſtipulata*: *Aſtragalus varius*, *tom.* 1. *t.* 17. iam diu deſcriptus a Buxbaumio et Gmelino

seniori. Paucissimae novae sunt: *Veronica spuria*, *tom.* 1. *t.* 39. *Convolvulus persicus*, *tom.* 3. *t.* 7. *Symphytum regium*, *t.* 3. *t.* 36. *f.* 1. *Senecio ? mollis*, *t.* 1. *t.* 35. *Acacia Julibrissin*, *ib.* *t.* 40. *Salsola orientalis*, *tom.* 4. *t.* 5.

Adiectum est tomo quarto Hablizlii iter hyrcanicum anno 1773. susceptum. Descriptas habet varias plantas: *Centauream procumbentem*, *p.* 167. *C. Moschum (? arenariam Marsch.)*, *p.* 176. *C. sibiricam*, *p.* 187. *Gypsophilam alpinam*, *p.* 178.

Güldenstädtius Georgiam, Mingreliam et totum Caucasi tractum cum desertis adiacentibus sedulo et utiliter permeavit. Itinerarium ipsius sero, Pallasio curante, editum est: „Reise durch Russland und im caucasischen Gebirge," 1. 2. Petersb. 1787. 4. Plantarum indices copiosi, sed novae fere nullae describuntur. Actis petropolitanis (*nov. comm. petrop.* 16. *p.* 548.) inseruit Güldenstädtius novi generis descriptionem, quod Krascheninnikoviam dixit, Schreberus Diotin.

Infelix Falkius, mente simul et corpore laborans, Orenburgum quidem, et, comite Georgi, provinciam isetensem, Uralum, Ischimensem dein, ad limites usque Kirgisorum, ad Irtum flumen usque et Omscam urbem peragravit, Tomsci vero cum moraretur, ab academia revocatus, Casani mortem sibi ipse conscivit. Georgi, ab anno 1770. Falkii comes, hoc revocato, Pallasio socius adscri-

tus fuit, Ircutenfem ditionem, Baicalenfis lacus ipas, Davuriam, Ufam et alias provincias investi-avit. Edidit itinerarium: „Bemerkungen einer leife im russischen Reiche," Petrop. 1775. 4. Prae-er floram baicalenfem p. 194 f. paucas complecti-ur fymbolas botanicas: *Gentiana uniflora, t. 1. f. 2.* ft varietas *G. vernae: Sparganium gramineum,* . 232. *Sp. natans.*

Iwani Lepechin itinerarium: „Tagebuch der leife durch verschiedene Provinzen des russischen leichs," Th. 1—3. Altenb. 1774—1783. 4., auciffima continet huc pertinentia. *Saxifraga fibi-ica, tom. 3. t. 3., Dryas octopetala, ib.,* et *Gen-iana purpurea, t. 4.,* folae funt plantae defcriptae. dem *Elsholtziam criftatam*, nomine *Menthae Pa-rini* exhibuit (*nov. act. petrop.* 1. *p.* 336.).

Non pauca e flora fibirica debemus Erico *Lax-nann*, Sueco, in Colywanenfi provincia paftori † 1796.), cuius epiftolas fibiricas: „Sibirifche Briefe," Götting. 1769. 8. Schlözerus illuftris edi-it. Idem de novis plantis altaicis obfervationes gregias cum academia petropolitana communica-it: de *Veronica pinnata, Dracocephalo altaico, piraea altaica* etc. (*nov. comm. petrop.* 15. *p.* 53.); de *Kölreutera paniculata* (*ib. vol.* 16. *p.* 61.); de *Gentiana altaica Pall., Sibbaldia altai-a, Ornithogalo unifloro, altaico, Polygono fibi-*

rico et *Ranunculo altaico* (*hyperboreo*, *ib. vol.* II. *p.* 526 f.).

Americae partes pleraeque a Grönlandia inde ad Magellaniam fingulari induftria ab optimis botanicis perquifitae funt.

Poft Banifterium et Catesbaeum primi Claytonius, Coldenius et Kalmius Americae borealis partes perluftrarunt. Io. Claytonus artem medicam in Virginia exercuit, plantasque eius provinciae fedulo lectas cum Io. Frider. Gronovio, fenatore Lugduno-batavo (nat. 1690. † 1762.) communicavit. Hic examinatas, cum Banifteri, Plukenetii et Catesbaei defcriptionibus iconibusque comparatas, ad fyftema fexuale difpofuit, unde orta eft: „Flora virginica," 1. 2. Lugd. 1743. 8. Multae novae, imo rariffimae occurrunt, ut *Schwalbea*; *Eriocaulon decangulare*, quod *Globulariae adfinis*, p. 12., *Claytonia*, *p.* 25., *Erythrorrhiza rotundifolia Michaux.*, quae *Anonymos*, *p.* 25., *Chlora dodecandra*, quae *Gentiana*, *p.* 27., *Sium rigidius*, quod *Pimpinella*, *p.* 32., *Euphorbia corollata*, *p.* 58. Harum quidem partes effentiales ftudiofe exponuntur: aliae vero non rite dignofcuntur, ut *Tabernaemontana Amfonia* (*Anonymus fuffrutex*, *p.* 26.), quae Plukenetio iam innotuerat, *Angelica atropurpurea* (*Sium*, *p.* 31.), quae Cornuto, *Mimulus ringens* (*Lyfimachia*, *p.* 69.), qui etiam a Plukenetio delinea-

s erat. In tomo fecundo praecipue gramina enu-
erantur. Mitchelii interea, Coldenii aliorumque
ɔores divulgati novam recenfionem eius florae, re-
tito Claytoni miffu infigniter auctae, pofcere vi-
bantur: quam filio Theodoro Laurentio commi-
. Egregio ftudio is id officium implevit in nova
litione, Lugd. Bat. 1762. 4. impreffa.

Cum de Mitchellio iam fermonem habuerimus,
ıdwallader *Coldenii* fymbolae nominandae funt,
ıae in provincia Noveboracenfi collectae, ab ipfo
l Linnaeum miffae fuerunt, infertae Actis fociet.
ɔfal. 1743. p. 81. et 1744.—1750. p. 47 f. Plan-
e funt circiter 250. Filia ipfius Ioanna *Hyperi-
ım virginicum*, ut novam plantam, defcripfit
Neue Verf. und Bem. einer Gefellfch. in Edinb. 2.
. 1.). Eadem, Farquhario, Scoto medico, nupta,
on multo poft obiit 1754. Reliquit floram novebo-
ıcenfem cum partium delineationibus, anglice con-
:riptam, quam Wangenheimius Baldingero, et
ic Bankfio donavit (*Schraders Journ.* 1800. 2.
. 468.).

Sequitur Petrus Kalmius, Fenno, dein prof.
ıboenfis (nat. 1715. † 1779.), qui, haufta a Lin-
aeo fcientia naturali et peregrinatione per patriam
ım clarus, a praeceptore proceribus regni com-
ıendatus, 1747. in Americam borealem iter fus-
epit, ut Morum illic fpontaneam in patriam intro-
uceret, quo facto bombycum culturam poffe in

Suecia promoveri Linnaeus ſperabat. Biennium Kalmius in Penſylvania, provincia Noveboracenſi, nova Caeſarea, ipſaque Canada moratus, poſt reditum edidit: „En reſa til norra America," Stockh. 1753 — 1761. 8. vol. 1 — 3., cuius verſionem germanicam, Götting. 1764. 8. vol. 1 — 3. coram habeo. Primus tomus complectitur Angliam, duo ſequentes exponunt mores, oeconomiam et hiſtoriam naturalem Americae borealis. Morum rubram ſponte naſci aliquot milliaria ab Albania verſus ſeptentrionem, plantatam vero bene vigere circa Montreal obſervavit. Ubique ſingulari induſtria terram, in qua plantae proveniunt et uſum earum indicat: de recens a ſe detectis fere tacet, aut mancas exhibet deſcriptiones. Linnaeus fere plurimas a Kalmio adlatas ſpeciebus ſuis inſeruit.

Io. Bartramius, et a Dillenio et ab ipſo Kalmio laudatus, ſedem fixerat in Penſylvania. Itineris deſcriptionem ad lacus magnos canadenſes edidit: „Obſervations made in his travels," Lond. 1751. 8. Diligens plantarum ſeminumque collector, europaeis amicis curam committere conſueverat, nomina imponere et examen inſtituere.

Pauca praeſtitit Petrus Franc. Xaverius de *Charlevoix*, Miſſionarius e ſocietate Jeſu (nat. 1684 † 1761.), qui Quebeci habitans magna itinera per Canadam perfecerat. Opus ipſius: „Hiſtoire et deſcription générale de la nouvelle France," vol. 1

-3. Paris 1744. 4., continet quidem secundo to-
o plures stirpes, plerasque tamen e Cornuto,
ale nominatas et haud probabiliter delineatas.

Grönlandiae parcam, sed singularem floram col-
git Davides Cranz, missionarius fratrum evan-
licorum in terra illa inhabitabili. Catalogum bre-
m iam primo tomo operis (*Historie von Grön-
nd*, 1. p. 79., Barby 1770. 8.) insertum, insig-
iter auxit, meliusque determinavit praestantissi-
us *Schreberus* (*Fortsetzung der Hist. von Grön-
nd*, p. 280 f.). Octoginta duo plantae phanero-
amicae, pleraeque lapponicae; arbores nullae,
isi fruticuli Betulae nanae, Salicum quarumdam:
uusci plusculi, inter quos Sphagnum alpinum L.,
ectius a Schrebero ad Brya refertur: a Turnero
uper Dicrano flexuoso adnumeratum. Pleraeque
riores iam per floram danicam divulgatae erant:
uatuor tamen plantas phanerogamicas Schreberus
numerat, etiamnum haud amplius notas: Agro-
ides duas, Cerastium, Anemonen.

Americae aequinoctialis stirpes numerosissimae
idies magis innotuerunt. Primus Guianae galli-
ie plantas enumeravit Petrus Barrere, prof.
ein Perpiniacensis († 1755.). „Essai sur l'histoi-
e naturelle de la France équinoxiale," Paris 1741.
2. Alphabetico ordine plantas ad Plumierium,

Tournefortium et Sloaneum breviter indicit: no-vae uberius haud exponuntur.

Barbadensis insulae, Anglis subiectae, histo-riam naturalem Griffithus Hughes, pastor eccle-siae in ea insula, memoriae tradidit in splendido opere: „The natural history of Barbados," Lond. 1750. fol. cum tabulis aeneis. Libri inter quar-tum et decimum omnes complectuntur floram, praecipue arbores, quas iuxta fructus distinguit, sed et gramina et filices. Neque tamen ab auctore ecclesiastico ἀβοτανολογήτῳ exspectandum planta-rum examen criticum. Neque nomina sunt syste-matica, sed anglica vulgaria. Vulgares et rarissi-mas pro lubitu delineat: *Elain occidentalem*, p. 111. *Iatropham multifidam*, p. 115. *gossypifoliam*, p. 152. *Guaiacum officinale*, p. 142. *Crotonem balsamiferum*, p. 143. *Myrtum Pimentam*, p. 145. *Spondiada Mombin*, p. 178. *Caricam Pa-payam*, p. 181. *Xylophyllam latifoliam*, p. 33. Nomine *Agni scythici (Barometz)* describit *Poly-podium lycopodioides*, p. 236.

Insignia sunt Patricii Browne, Hiberni, meri-ta in adumbranda, augenda et melius exponenda flora jamaicensi. Plures annos artem medicam in ea insula exercuerat. *Ehretio* pictore eximio usus est in delineandis plantis cum flore et fructu, ipse iudicio singulari et doctrina tum Sloaneum emen-davit, tum genera plura, innumeras vero species

ondidit. Opus egregium est: „Civil and natural story of Jamaica," Lond. 1756. fol. Plantae catae Linnaeo donatae occasionem dederunt, ut accuratius eas determinaret in flora et pugillo jamaicensi (*amoen. acad.* 5. *p.* 371 f.). Nova genera plura dein recepta sunt: *Cladium*, *Coccocypselum*, *Cedrela*, *Chiococca*, *Erithalis*, *Macrocnemum*, *Ehretia*, *Varronia*, *Echites*, *Melicocca*, *Coccoloba*, *Hypelate*, *Weinmannia*, *Samyda*, *Clerodendron*, *Amerimnum*, *Trixis*, *Pharus*, *Batis*, *Cnidoton*, *Adelia*, *Collema*, *Platisma*, *Placodium*. Multo maior numerus ad alia genera reductus est. *Anthelmentia* ad *Spigeliam*, *Parsonsia* ad *Erythrum*, *Stizolobium* et *Zoophthalmum* ad *Dolichon*, *Struchium* ad *Ethuliam*, *Suzygium* et *Chymaculia* ad *Calyptranthen* etc. Novae species, quas optime delineatas exhibet, sunt:

Justicia adsurgens, *t.* 2. *f.* 1. *Aegiphila elata Sw.*, *t.* 3. *f.* 3. *Coccocypselum repens*, *t.* 6. *f.* 2. *Manettia Lygistum*, *t.* 3. *f.* 2. *Myginda Rhacoma*, *t.* 16. *f.* 1. *Rondeletia racemosa*, *t.* 2. *f.* 3. *R. laurifolia*, *ib. f.* 2. *Portlandia grandiflora*, *t.* 11. *Psychotria crocea*, *t.* 13. *f.* 1. 2. *Rhamnus ellipticus*, *t.* 29. *f.* 2. *Sauvagesia erecta*, *t.* 12. *f.* 1. *Echites torulosa*. *t.* 16. *f.* 2. *Nama jamaicensis*, *t.* 18. *f.* 2. *Evolvulus linifolius*, *t.* 10. *f.* 2. *E. sericeus*, *ib. f.* 3. *Aralia Sciodaphyllum*, *t.* 19. *f.* 1. *Coccoloba tenuifolia*, *t.* 14.

f. 3. *Sapindus spinosus*, *t.* 20. *f.* 2. *Laurus Chloroxylon*, *t.* 7. *f.* 1. *Melastoma scabrosa*, *t.* 24. *f.* 3. *Samyda nitida*, 23. *f.* 3. *Erythroxylon areolatum*, *t.* 38. *f.* 2. *Blakea trinervia*, *t.* 55. *Lythrum Parsonsia*, *t.* 21. *f.* 2. *Myrtus biflora*, *t.* 25. *f.* 3. *Calyptranthes Suzygium*, *t.* ?. *f.* 2. *C. Chytraculia*, *t.* 37. *f.* 2. *Capparis ferruginea*, *t.* 28. *f.* 1. *Xylopia muricata*, *t.* 5. *f.* 2. *Zapania stoechadifolia Juss.*, 3. *f.* 1. *Cyrilla pulchella*, 30. *f.* 1. *Duranta Ellisia*, 29. *f.* 1. *Columnea hirsuta*, *t.* 30. *f.* 3. *Amerimnum Brownei*, *t.* 31. *f.* 3. *Ethulia Struchium*, *t.* 34. *f.* 2. *Mikania hastata W.*, *ib.* *f.* 3. *Eupatorium Dalea*, *ib.* *f.* 1. *Calea scoparia*, *ib.* *f.* 4. *Perdicium radiale*, *t.* 33. *f.* 1. *Starkea umbellata W.*, *ib.* *f.* 2. *Zeugites americanus*, *t.* 4. *f.* 3. *Guettarda argentea*, *t.* 20. *f.* 1. *Acalypha virgata*, *t.* 36. *f.* 2. *Croton castaneaefolius*, *ib.* *f.* 1. *Borya cassinoides W.*, *ib.* *f.* 3. *Pteris podophylla*, *t.* 1. *Adiantum macrophyllum*, *t.* 38. *f.* 6.

Cum ad scientiam botanicam in Hispaniarum imperio instaurandam a Linnaeo discipulus flagitaretur, Petrum Löflingium, Suecum (nat. 1729. † 1756.) eo misit, qui, peragrata Hispania, favente amico regis, Carvajal, bonarum artium patrono, in Americam abiit meridionalem, Cumanam adiit, novam Barcellonam et Guianam, praematura tamen climatis victima obiit. Quae quidem iacta

ra eo magis plangenda, quo maiora iam et ditiora incrementa rei herbariae addiderat. Itinerarium edidit Linnaeus: „Resa til spanska länderna," Stockh. 1758. 8. Ex adversariis, ab Ortega missis, egregia messis plantarum aequinoctialium hic prodit, licet dolendum, Löflingium bonum et Plumerio et Pisone et Fevilleo caruisse. Primum hic describuntur: *Heteranthera pubescens Vahl.*, p. 178. *Allionia*, 180. *Krameria*, 195. *Cruzita*, 203. *Menais*, 306. *Ehretia exsucca*, 182. *Viola Calceolaria* et *Hybanthus*, 184. 185. *Trichilia trifoliata*, 188. *Lecythis Ollaria*, 189. *Laetia apetala*, 190. *Seguieria americana*, 191. *Monneria trifolia*, 197. Mimosae genus egregie iam divisit in quinque (p. 223.), quod imitatus est Willdenowius. Plurimas adiunxit observationes de stirpibus minus cognitis.

Botanicorum germanicorum princeps, Nicolaus Iosephus Jacquin, Lugduno-batavus, iussu Imperatoris austriaci, ut hortum Schönbrunnensem stirpibus americanis ditaret, quinquennium (1754.—1759.) in insulis Antillis, Curassao et regionibus adiacentibus degit. Licet per duos fere annos adversa valetudine occuparetur, tot tamen tantosque fructus scientia nostra ex hac habitatione percepit, ut nesciam, cui plura debeat augmenta quam venerabili Jacquino. Sive enim spectes stirpium per eum inventarum ac descriptarum copiam,

quae profecto incredibilis est, sive fidem adumbrationum et ἀκρίβειαν, quae a nemine superatur, sive acre iudicium et doctrinae maturitatem, qua praeprimis pollet, sive etiam iconum ab ipso curatarum nitorem et veritatem, qua nec optimis exoticis cedit; immortalem omnino Jacquinus meritus est gloriam.

Exhibuit autem statim post reditum: „Enumerationem systematicam plantarum, quas in insulis Caribaeis detexit," Leid. 1760. 8., adiunctis speciebus e collectione Francisci *de Mygind*. Mox sequuta est „Selectarum stirpium americanarum historia," Vindob. 1763. fol., cum tabulis 183 ab ipso auctore delineatis, quarum ultimae solas partes characteristicas repraesentant. Partim etiam huc pertinent: „Observationes botanicae," P. I.—IV. Vindob. 1764.—1771. fol., quarum primae saltem partes americanas plantas illustrant. Quae novae in his operibus occurrunt, pleri sque partibus delineatae, sunt: *Alpinia spicata*, *stirp. t.* 1. *Justicia pectoralis*, *ib. t.* 3. *Stachytarpheta angustifolia*, *obs.* 4. *t.* 86. *Callisia repens*, *stirp. t.* 11. *Chomelia spinosa*, *ib. t.* 13. *Aegiphila martinicensis*, *obs.* 2. *t.* 27. *Aquartia aculeata*, *stirp. t.* 12. *Exacum aphyllum*, *ib. t.* 60. *f.* 3. *Fagara octandra W.*, *ib. t.* 71. *f.* 1—3. *Myginda uragoga*, *ib. t.* 16. *Convolvulus martinicensis*, *ib. t.* 17. *Ipomoea carnea*, *ib. t.* 18. *I. filiformis*, *ib. t.* 19. *I. repan-*

da, *ib. t.* 20. *Rondeletia odorata*, *ib. t.* 42. *R. trifoliata*, *ib. t.* 43. *Portlandia hexandra*, *t.* 182. *t.* 20. *Cinchona caribaea*, *obs.* 2. *t.* 47. *Psychotria carthaginensis*, *stirp. t.* 174. *f.* 22. *P. parasitica*, *ib. t.* 51. *f.* 1. *Cephaëlis muscosa*, *t.* 45. *Solanum havanense*, *t.* 35. *S. racemosum*, *t.* 36. *S. triste*, *t.* 40. *f.* 2. *Jacquinia linearis*, *ib. f.* 1. *Varronia martinicensis*, *t.* 32. *V. mirabiloides*, *t.* 33. *V. globosa*, *t.* 41. *Chrysophyllum argenteum*, *t.* 38. *f.* 1. *Chr. glabrum*, *ib. f.* 2. *Bumelia tenax*, *obs.* 3. *t.* 54. *Ruyschia clusiaefolia*, *stirp. t.* 51. *f.* 2. *Hirtella triandra*, *ib. t.* 8. *Illecebrum ficoideum*, *ib. t.* 60. *f.* 4. *Rauwolfia tomentosa*, *obs.* 2. *t.* 35. *Mussaenda formosa*, *stirp. t.* 48. *M. armata*, *ib. t.* 49. *Echites quinquangularis*, *ib. t.* 25. *E. agglutinata*, *ib. t.* 23. *E. trifida*, *ib. t.* 24. *E. repens*, *ib. t.* 28. *E. spicata*, *ib. t.* 29. *E. corymbosa*, *ib. t.* 30. *Tabernaemontana grandiflora*, *ib. t.* 31. *Cynanchum racemosum*, *ib. t.* 54. *C. maritimum*, *ib. t.* 56. *C. undulatum*, *ib. t.* 58. *Aralia capitata*, *ib. t.* 61. *Tillandsia flexuosa*, *ib. t.* 63. *Loranthus uniflorus*, *t.* 69. *L. spicatus*, *t.* 68. *Hillia longiflora*, *t.* 66. *Coccoloba diversifolia*, *t.* 76. *C. flavescens*, *t.* 75. *C. nivea*, *t.* 78. *C. obtusifolia*, *t.* 74. *C. emarginata*, *obs.* 1. *t.* 9. *C. barbadensis*, *obs.* 1. *t.* 8. *Paulliniae variae*, *obs.* 3. *t.* 61. 62. *Trichilia trifoliata*, *stirp. t.* 28. *Hei-*

stera coccinea, t. 81. *Zygophyllum arboreum*, ib. t. 83. *Casearia parvifolia*, t. 85. *Banisteria microphylla*, obs. 3. t. 56. *Triumfetta rhomboidea*, t. 90. *Ginoria americana*, t. 91. *Eugenia Pseudo-Psidium*, t. 93. *E. cotinifolia*, obs. 3. t. 53. *Capparides variae*, stirp. t. 98. — 106. *Lecythis minor*, t. 109. *Loasa hispida*, obs. 2. t. 38. *Teucrium cubense*, ib. t. 30. *Scutellaria havanensis*, ib. t. 29. *Antirrhinum pilosum*, ib. t. 48. *Petrea volubilis*, stirp. t. 114. *Russelia sarmentosa*, ib. t. 113. *Avicennia nitida*, ib. t. 112. f. 1. *Passiflora quadrangularis*, t. 143. *Brownea coccinea*, t. 121. *Helicteres baruensis*, t. 149. *H. carthaginensis*, t. 150. *Erythrina Crista galli*, obs. 3. t. 51. *Dolichos ruber*, stirp. t. 123. *Diphysa carthaginensis*, t. 181. f. 51. *Galega litoralis*, t. 124. *G. caribaea*, t. 125. *Kleinia ruderalis*, t. 127. *Eclipta punctata*, t. 129. *Wedelia frutescens*, t. 130. *Cymbidium globosum*, t. 133. f. 1. *Oncidium altissimum*, t. 141. *O. tetrapetalum*, t. 142. *O. Cebolleta*, t. 131. f. 2. *Epidendrum ramosum*, t. 132. *E. rigidum*, t. 134. *E. fuscatum*, t. 138. *Aristolochia surinamensis*, obs. 1. t. 3. *A. caudata*, stirp. t. 145. *A. maxima*, t. 146. *A. pentandra*, t. 147. *Elaterium carthaginense*, 154. *Böhmeria ramiflora* W., t. 157. *Cocos aculeata*, t. 169. *Bactris maior* et *minor*, t. 171. *Iatropha Ianipha*, t. 162.

f. 1. *Sechium edule*, *t.* 163. *Ba... maritima*, *t.* 40. *f.* 4. *Inga punctata*, *t.* 164.

Medicus surinamensis, Philippus *Fermin*, historiam physicam et civilem Guianae batavae edidit: „Description de la colonie de Surinam," 1. 2. 1769. 8., ubi sine bot...ca adumbratione, plantas oleraceas, officinales et fructus edules enumerat. Occurrit hic p. 213. Quassiae et Simarubae mentio; illius flores in usu fuisse apud incolas iam 1754., cum eo veniret auctor. Linnaeus a Dalbergio acceperat (*amoen.* 6. *p.* 416 f.). De Simaruba iam egit Ant. de Jussieu (*mém. de Paris*, 1729. *p.* 32 f.).

Insulae S. Dominici plantas officinales recensuit Io. Bapt. Renatus *Pouppé Desportes*, Vitraeo-Britannus (nat. 1704. † 1748.), qui medicus regius in colonia illa gallica per sexdecim annos fuerat. Libri: „Histoire des maladies de S. Domingue," tom. 1—3. Paris 1770. 12., tomus tertius sistit indicem plantarum medicarum alphabeticum. Obveniunt hic *Viola Ipecacuanha*, *p.* 6. *Turnera cistoides*, *p.* 19. *Cinchona floribunda*, *p.* 198. *Simarubae quatuor*, *p.* 210.

Immensam novarum in Guianae gallicae et vicinis regionibus crescentium plantarum copiam detexit, haud satis accurate tamen examinavit, mediocriter delineari curavit et descripsit Fuseus Aublet. Qui herbarium Aubletianum perlustravit, vir, cui summa fides habenda, Martinus Vahl,

reria theobromaefolia, 47. *Hirtella americana*, 98. *Willughbaeae*, 104. 105. *Cameraria lutea*, 102. *Tabernaemontana echinata*, 103. *Apocyna*, 107. 108. *Hostea viridiflora W.*, 109. *Hydrolea spinosa*, 110. *Reichelia palustris*, 111. *Salmasia racemosa*, 112. *Turnerae*, 113. 114. 117. *Glossopetalum glabrum*, 116. *Tradescantia divaricata Vahl.*, 12. *Mnasium paludosum*, 118. *Iserta coccinea*, 123. *Nectris aquatica*, 124. *Petrocarya montana*, 204. 205. *P. campestris*, 206. *Rhexiae*, 129. 155. 168. 169. 177. *Ephielis fraxinea*, 128. *Carapa guianensis*, 387. *Amyrides*, 131 — 135. *Cedrota longifolia*, 126. *Ponaea saponarioides*, 140. *Lauri*, 120. 310. *Bauhinia guianensis*, 144. 145. *Cassia acuminata*, 146. *Cubaea paniculata* et *trigona*, 143. *Crudiae*, 147. 148. *Nicandra amara*, 151. *Petaloma Muriri*, 180. *Zwingera amara*, 153. *Schousboa coccinea W.*, 179. *Melastomae*, 154. 156 — 167. 170 — 176. *Caseariae*, 127. 385. *Malpighiae*, 181 — 184. *Banisteriae*, 185. 186. *Joncquetia paniculata*, 188. *Robergia frutescens*, 187. *Crenaea maritima*, 209. *Terminalia mauritiana*, 356. *Sterculia crinita*, 279. *Psidia*, 190. 191. *Eugeniae*, 196 — 202. *Banara fagifolia*, 217. *Robinsonia melianthifolia*, 194 *Ternströmiae*, 227. 228. *Sloanea sinemariensis*, [illegible] *Aubletiae*, [illegible]6. *Legnotis Cassipu-*

Thoa urens, 336. *Pariana campestris*, 337. *Crotones*, 338. 339. *Omphalia diandra*, 328. *Phyllanthus Conami*, 354. *Hyphydra amplexicaulis Vahl.*, 330. *Xanthoxylon hermaphroditum*, 30. *Myristica sebifera*, 345. *Xanthes*, 343. 344. *Lindsaea sagittata*, 366. *L. guianensis*, 365.

Brasilienses plantas pauculas, ut Violam Ipecacuanham, nomine Pombaliae, illustravit Dom. *Vandelli*, Italus, qui in urbe Rio de Janeiro degerat. Opusculi titulus est: „Fasciculus plantarum," Olysip. 1771. 4., cum tabulis quatuor.

Eodem fere tempore, quae consul suecicus C. G. *Dalberg* in Surinamo collegerat, Linnaeus evulgavit (*amoen. vol.* 8. *p.* 249 f.), et ex eodem tempore Iof. Coeleft. Mutis, summi nominis vir, qui iam in urbe S. Fe de Bogotá sedem fixit, Americae meridionalis plantas studio adsiduo examinavit, partim cum Linnaeo communicavit, partim etiamnum servat. Nova inter ea genera sunt Gomozia, Escallonia, Alstonia, Ternströmia, Vallea, Brathys, Castilleja, Barnadesia, Mutisia, quae Linnaeus iam agnovit et filius in suppl. evulgavit.

Ludovici Antonii *Bougainville*, summi navarchi ardentissimo studio commercii stabiliendi insulae Maclovianae aut Falklandiis, a navibus Maclovienfibus detectae, curiofius investigatae fuerunt. Anno 1763. eo abiit, Brasiliae oras simul visitans, sequenti anno redux. Comes eius ecclesiasticus

om *Pernetty* itinerarium edidit: „Histoire d'un ›yage aux îles Malouines," vol. 1. 2. Paris 1770.

Plantarum plurimarum mentio fit, sed non sy-ematica: *Aspidium coriaceum* nomine *Calaguar* : *Ilicis Cassines* uberrima historia. *Oxalis no-*, *flabellifoliae* adfinis, *tab.* 8.* *f.* 4. *Cymbidium teum?* *ib.* *f.* 5. *Acaena Sanguisorba*, *vol.* 2. *p.* 2. *Azorella caespitosa*, *p.* 65. *Plegorrhiza ad-ringens*, *ib.*

Pacifici maris insulae et amplissima terra Novae ollandiae haud amplius delituerunt, postquam nglorum gens liberalis ac nobilissima navigia sua usque persequuta esset. Byronio summo navcho insulae amicorum et societatis 1765. priium innotuerunt: mox et Carteretus 1766., et allisius 1767., et Buginvilleus 1768. easdem inlas frequentarunt. Sequenti vero anno Iacobus *ook*, intrepidus ille et celeberrimus heros (nat. 728. † 1779.), socio Iosepho Banks, Equite, ro et auctoritate et doctrina principe, qui sibi anielem Car. *Solandrum* Suecum (nat. 1736. † 782.) adiunxerat, oceanum pacificum optimis auiciis percontatus est. In terra, cui ab igne noen, Bankfius centuriam plantarum, vita ipsa peclitans, collegit: in insulis societatis ultra tres enses moratus est, dein adiit novam Zelandiam, mo 1770. vero orientalem oram novae Hollan-

diae et novam Guineam, unde, Batavia et promontorio bonae spei salutatis, rediit 1771. Immensus plantarum thesaurus, quem ex hoc itinere retulit, ab aliis (Gärtnero, Vahlio, Smithio) passim illustratus fuit. Nec ipse Bankesius, nec, quem ingratum saepius vocavit Linnaeus, Colander quidquam memoriae tradiderunt.

Cum vero alterum iter Cookius 1772. suscipere iuberetur, Io. Reinoldus *Forster* (nat. 1729. † 1798.), qui antea prope Gedanum sacer fuerat praeco, cum filio Georgio (nat. 1754. † 1794.), ut historiam naturalem augeret, regis iussu simul discessit. Prosperrimum omnino fuit et utilissimum illud iter: salutato enim bonae spei promontorio, versus polum antarcticum navigarunt, ut terram incognitam detegerent: qua spe frustrati novam Zelandiam adgressi sunt, et dein insulas societatis amicorumque: post quatuor menses reversi ad novam Zelandiam inde iterum circulum antarcticum adierunt. Reduces insulas paschatis et Marchionis, iterum insulas societatis et amicorum visitarunt, novas Hebridas, Tannam et novam Caledoniam detexerunt, ac denique, post brevem moram in nova Zelandia, terra ignis, promontorio bonae spei, insula St. Helenae et Adscensionis, ipsisque Azoricis, post tres annos reversi sunt. Forsterus quidem pater multiplici doctrina instructus, singular-

entis robore praeditus, amicorum amicus fuit tegerrimus. Gratissimam huius viri, quem amicissimum habui, cuique meis fere amplexibus exirare contigit, ad mortem usque servabo memoam: Georgium iuniorem veneratus semper sum; rarissimum nostra aetate virum, et venustate moim amabili, et gustu boni pulcrique acutissimo, et ctrina solida conspicuum. Neque tamen utrumie satis versatum in re botanica existimo: neque, si in Banksium iniurius fuisset Sandwichius, praes ille fastuosus collegii navigationum, Forsteris nquam id munus demandatum esset. Cookius uoque, Forsteri patris iracundiam ultum ivit, veins, ne, quoties liberet, in insulis divagaretur.

Plantarum messis fuit egregia, quam reportaunt: in eo tamen lapsi sunt, quod in ipso reditu elebre illud opus: „Characteres generum plantaum," Lond. 1776. 4. perfecerint. Namque opus uisset prius Banksii, qui plures earum insularum isitaverat, opinionem consulere, libros evolvere, peciesque simul elaborare, quae genera ea diluciaturae erant. Factum enim est ex immatura illa ditione, quod magnopere nocuit scientiae, ut plua genera iterum abolenda essent, ut ipse Georgius, um prodromum florae ederet, consilio Banksii aud rite usus fuerit, ut tandem, taedio quodam ccupati Forsteri, missam fecerint pretiosam eam

t. 7. *Violam magellanicam*, *t.* 8. *Forsteran muscifoliam*, *Phyllachne* *p.* 42. Idem planta exposuit, quae in insulis Canariis, S. Helenae et Adscensionis proveniunt (*comm. gött.* 9. *p.* 46 ff.) Ibi redit *Laxmannia* (*char.* 47.) ut *Spilanthus* ar*boreus*: *Dombeya Erythroxylon* (*Pentapetes* F.) et aliae recensentur. Decada plantarum australium, in quibus et *Forstera sedifolia* et *Cinchona* cory*mbifera*, seorsim explicavit (*nov. act. upf. vol.* 3. p. 171.), seorsim etiam *Gentianam saxosam* (*Schwed. Abh.* 1777. *p.* 168.). Idem egregium commentarium de plantis esculentis insul. austr., Berol. 1786. 8. et de Artocarpo: „Geschichte und Beschr. des Brodbaums," Cassel. 1784. 4. recusam in „kleinen Schriften," Th. 1. S. 393., Berlin 1803. 8. edidit. Itinerarium: „Reise um die Welt," Th. 1 — 3., Berlin 1784. 8. pauca; plura vero botanica egregium Reinholdi opus continet: „Bemerkungen über Gegenstände der physischen Erdbeschreibung, Naturgeschichte, auf seiner Reise um die Welt gesammelt," Berl. 1783. 8. De terrarum, saxorum differentiis, de plantarum habitatione et migratione observationes occurrunt memorabiles.

CAP. IV.

PLANTARUM PATRIARUM EXAMEN.

Ordiamur a Germania, cuius feracissima fere regio *Austriaca* incitavit hac aetate ingeniorum optimorum fervida studia, Jacquinii Scopolii et Wulffenii, ut plantarum rariorum thesauros, quos alpes austriacae et prata subalpina ferunt, sedulo colligerent, acute examinarent et describerent.

Principatum etiam hac ratione tenet Nic. Ios. *Jacquin.* Biennio enim post reditum ex America edidit iam „Enumerationem stirpium in agro Vindobonensi," Vienn. 1762. 8., cui accedunt observationes in multas rariores. Occurrunt hic: *Valeriana elongata*, *t.* 1. *Heracleum angustifolium Jacqu.*, *t.* 2. *Loranthus europaeus*, *t.* 3. *Draba stellata*, *t.* 4. *f.* 3. *Apargia danubialis*, *p.* 270. *Crepis austriaca*, *t.* 5. *Hieracium porrifolium*, *t.* 6. *H. chondrilloides*, *t.* 7. *Serratula pygmaea*, *t.* 8. *Ophrys alpina*, *t.* 9.

Post decem et quod excurrit annos sequuta est: „Flora austriaca, cent. 1—5.," Vindob. 1773. —1776. fol. praestantissimum opus et pretiosissimum, et iconum nitore et descriptionum fide et plantarum illustratarum novitate et raritate. Sequentes novas aut melius expositas habet: *Veronica latifolia*, 1. 60. *Galium austriacum*, 30. *G. scabrum*, 5. 422. *Echium rubrum*, *app.* 3. *Pri-*

mula villosa, *ib.* 27. *longiflora*, *ib.* 46. *carniolica*, *ib.* 4. *Gentiana campanulata*, *ib.* 29. *Selinum austriacum*, 1. 71. *Peucedanum alsaticum*, *ib.* 70. *Laserpitium silaifolium*, *app.* 44. *Heracleum longifolium*, 2. 174. *Sium repens*, 3. 260. *Allium nigrum*, 1. 10. *Arenaria austriaca*, 3. 270. *Lythrum virgatum*, 1. 7. *Euphorbia saxatilis*, 4. 345. *Crataegus monogyna*, 3. 292. *f.* 1. *Pyrus nivalis*, 2. 107. *Rosa collina*, 2. 197. *Thalictrum maius*, 5. 420. *Th. nigricans*, *ib.* 421. *Adonis flammea*, 4. 355. *Mentha austriaca*, 5. 430. *Pedicularis incarnata*, 2. 140. *Myagrum austriacum*, 2. 111. *Thlaspi alpinum*, 3. 238. *Erysimum repandum*, 1. 22. *E. odoratum*, 1. 73. *Arabis nutans*, 3. 281. *Brassica austriaca*, 3. 283. *Vicia hybrida*, 2. 146. *Phaca frigida*, 2. 166. *Hypericum barbatum*, 3. 259. *Scorzonera parviflora*, 4. 305. *Apargia hastilis*, 2. 164. *Hieracium alpestre*, 291. *H. humile*, *ib.* 189. *H. molle*, *ib.* 119. *Crepis apargioides*, 3. 293. *Cnicus rivularis*, 1. 91. *Cn. tataricus*, *ib.* 90. *Artemisia spicata*, *app.* 34. *Tussilago sylvestris*, *app.* 12. *Senecio tenuifolius*, 3. 278. *Cineraria integrifolia*, 2. 179. *C. crispa*, *ib.* 178. *Orchis Ornithis*, 2. 138. *Salix coruscans Willd.*, 5. 408. *S. Jacquiniana W.*, *ib.* 409. *Agaricus alliaceus*, 1. 82. *ostreatus*, 3. 288. *cinnabarinus*, 4. 304. *Hydnum glutinosum*, 3. 239.

In frequentibus per alpes austriacas excursionibus

etiam gastromycetas et fungos non neglexit, quorum copiam haud exiguam in miscellaneis austriacis tom. I. Vind. 1778. 4. descripsit, inter alios: *Fuliginem laevem*, *t.* 8. *Pezizam coronatam*, *t.* 10. *Boletum leptocephalum*, *t.* 12. *Tremellam rufam*, *t.* 14.

Nec multo inferior Jacquino Scopolius est, quem supra laudavimus. Tum patriae, Tyrolensis provinciae, plantas iuvenis, tum Carniolicam floram et Idriensem, cum archiater popularis sexdecim annos, licet egestate oppressus, ibi degerit, eo studio collegit, eo acumine examinavit eaque fide descripsit, ut florae Carniolicae, supra dictae, editionem praesertim secundam, classicam habere necesse sit. Cum de ordine iam dixerimus, superest, ut novas plantas, iconibus 65 illustratas, indicamus, sunt autem: *Campanula caespitosa*, *t.* 4. *Rhamnus pumilus*, *t.* 5. *Astrantia carniolica*, *t.* 7. *Tordylium siifolium*, *t.* 8. *Ammi daucifolium*, *t.* 10. *Linum viscosum*, *t.* 11. *Asphodelus liburnicus*, *t.* 12. *Saxifraga trichodes*, *t.* 15. *Euphorbia carniolica*, *t.* 21. *Spiraea ulmifolia*, t. 22. *Satureia rupestris*, *t.* 29. *Pedicularis acaulis*, *t.* 31. *Scrofularia Scopolii Hopp.*, *t.* 32. *Draba mollis*, *t.* 34. *Dr. androsacea*, *t.* 33. *Scorzonera villosa*, *t.* 46. *Leontodon lividus*, *t.* 48. *Hieracium incarnatum*, *t.* 50. *Carduus arctioides*, *t.* 53. *Cnicus carniolicus*, *t.* 54. *Gnaphalium fu-*

ſcum, *t.* 57. *Carpinus orientalis*, *t.* 60. *Trichia Serpula*, *t.* 65.

Immortalia ſunt amabilis viri et venerandi, Franc. Xaverii *Wulffen*, merita, licet inſignis pietate pariter ac modeſtia omnia cum amico Jacquinio communicaverit. Clagenfurti ſanctiſſimam degit vitam, alpes Carinthiae et Carnioliae frequentiſſimis ambulationibus notiſſimas ſibi reddidit. Ab incolis omnibus numinis benefici honore exiſtimatus, ab amicis et rei herbariae peritis omnibus magnopere honoratus, obiit ſenio confectus 1804. Huic quidem periodo accenſendae ſunt ſymbolae eius in Jacquini miſcell. auſtr. t. 1., ubi *Draba ſladnizenſis*, var. *pyrenaicae*, *tab.* 17. *f.* 1. *Gentiana nana*, *t.* 18. *f.* 3. et *Primula villoſa*, var. *pubeſcens*, *ib.* *f.* 2. nitent.

Henr. Io. Nepom. *Crantzii* leviora ſunt merita in ſtirpium auſtriacarum faſc. VI., quos ſupra iam memoravimus. Merito queritur Jacquinus (*collect.* 1. *p.* 365 ſ.), commendationem ſibi derogatum iviſſe Crantzium, multos errores, innovandi maxime ſtudio deceptum, commiſiſſe. Praeter umbelliferas et cruciatas novas, quas diximus, pauca occurrunt notatu digna. Orchidem maſculam habet, quae manifeſto *O. paluſtris Jacqu.* eſt. . . Pariter levidenſe eſt opus Gul. Henr. *Kramer*: „Elenchus vegetabilium et animalium per Auſtriam inferiorem obſervatorum," Vienn. 1756. 8. Continet plantas

in provincia infra fylvam Vindobonenfem, circa Pontem ad Leitam, ad Hungariae limites: novas fere nullas.

Bavariae flora inculta fere iacuit, exceptis fungis, quos Iacob. Chrift. *Schäffer*, paftor Ratisbonenfis (nat. 1718. † 1790.) fingulari induftria collegit, nitideque depingi curavit. Edidit: „Vorläufige Beobachtungen der Schwämme um Regensburg," 1759. 4. tum vero pretiofum opus: „Fungorum, qui in Palatinatu circa Ratisbonam nafcuntur icones," tom. 1—4. 1762.—1772. 4., cum tabulis 330. Editionem novam curavit, commentarioque utiliffimo auxit amicus Chrift. Henr. Perfoon, Erlang. 1800. 4. Innumeri fere infunt novi, praefertim Agarici, quibus enumerandis fuperfedeo: nomino tantum *Hydnum compactum*, 146. *concrefcens*, 261. *coralloides*, 142. *Clavariam flavam*, 175. *vifcofam*, 174. *Ligulam*, 170. *corniculatam*, 173. *Botrytidem*, 176. *palmatam*, 187. *ftrictam*, 286. *Helvellam fulcatam*, 322. *leucophaeam*, 332. *Infulam*, 159. *Spathulariam flavidam*, 149. *Pezizam cochleatam Hudf.*, 150. Ipfa analyfis hymenii et pulveris feminalis cuivis tabulae adiecta.

Palatinatum fibi elegit Io. Ad. Pollich, medicus Caefareae Lutrae, † 1780. Exhibuit autem exemplum imitatione digniffimum: „Hiftoriam plantarum in palatinatu electorali fponte crefcen-

tium," tom. 1 — 3. Mannh. 1776. 1777. 8. Laudabili ἀκριβείᾳ characteres genericos emendare, diagnosin exponere easque adumbrationes componere studuit, quibus meliores vix existunt. Primo tomo adiectae sunt icones *Poae durae*, *Scirpi Caricis* et *Oenanthes peucedanoidis*.

Neque Natalis Iosephi Necker, quem supra diximus, nomini laus idonea deroganda est, paradoxi licet hominis et innovatoris haud satis cauti. Plantarum in palatinatu crescentium enumerationem dedit (*act. theod. palat. vol* 2. *p.* 446.), ubi *Maschalocarpus gracilis mihi*, *Hypnum palatinum*, *t.* 1. *Hypnum rugosum*, *lycopodioides* 1. 2. *Jungermannia rubiginosa*, 1. 3. et *Peucedanum alsaticum*, *t.* 3., delineatae sunt.

Tubingensem floram elaboravit Io. Frid. Gmelin, prof. post Göttingensis (nat. 1748. † 1802.), in „Enumeratione stirpium agro Tubingensi indigenarum," 1772. 8.: plantas circa Francofurtum ad Moenum provenientes Io. Iac. Reichard, poliater Francofurtanus (nat. 1743. † 1782.) in „Flora Moeno-Francofurtana, vol. 1. 2. 1772. 1778. 8.: plantas in ditione Riedeseliana inter Fuldensem et Darmstadtensem regionem Io. Iac. Ritter, prof. dein Franekerae (nat. 1714. † 1784.) secundum methodum Rivino-Ruppianam (*act. nat. cur. vol.* 10. *app. p.* 23.). Butisbacensem agrum sedulo perlustravit Phil. Conr. *Fabricius*, quem supra diximus,

eximia inde augmenta ipsi operi Dilleniano addidit in primitiis florae Butisbacensis, Wetzlar. 1743. 8.,

Hassiae inferioris stirpes Conr. Mönch, prof. Marburgensis (nat. 1744. † 1805.) in „Enumeratione plantarum indigenarum Hassiae," Cassel. 1777. 8., ubi t. 2. *Avena tenuis* primo occurrit: Lippiaci comitatus Theoph. *Barckhausen* in diss. inaugurali sistente fasciculum plantarum, Gött. 1775. 4.

Multis aliis praeferenda est Io. Dan. Leers Flora Herbornensis, 1775. 8. Etenim et fides descriptionum, et nitor veritasque iconum, quibus tabulis sexdecim gramina et Cyperoideae delineantur, et observationum dignitas huic operi praeclarum omnino locum inter sui similes vindicant. Plura sunt gramina, prius haud rite distincta, ut *Panicum viride*, *t.* 2. *f.* 2. *Poa serotina*, *t.* 6 *f.* 4. *Bromus tectorum*, *t.* 10. *f.* 2. *Juncus glaucus*, *t.* 13. *f.* 3. *Carex ciliata*, *t.* 16. *f.* 6. Litus maris borealis in provincia Jeverana, ubi medicus fuit, Paul. Henr. Geo. *Möhring* (nat. 1710. † 1792.) sedulo percontatus est. Narthecii genus stabilivit (*act. n. c.* 6, 384.); *Erysimum praecox Sm.*, *ib.* 403. *Hypericum elodes*, *ib.* 7. *p.* 402. *Cotulam coronopifoliam*, *ib.* 6. 298. *Atriplicem pedunculatam*, *comm. lit. Noric.* 1744. *p.* 31., et alias plantas exposuit.

Göttingensis agri plantas plures recensuerunt: *Hallerus*, quem supra memoravimus: Christ. Lu-

dov. *Willich*, Clausthalienſium medicus, in obſervationibus (*Reichard. ſylloge opusc. bot. p.* 82 ſ.): Io. Gottfr. Zinn in catalogo plantarum horti et agri Gott. 1757. 8.; Io. Andr. *Murray* in prodromo deſignationis ſtirpium Gott. 1770. 8.; Georg. Henr. *Weber*, prof. dein Kilonienſis, in ſpicilegio florae Gott. 1778. 8.; honorificentiſſime autem nominandus Frider. Gulielm. Weis in libro eximio: „Plantae cryptogamicae florae Gott. 1770. 8. Lichenes, Muſcos et Filices inſigni induſtria deſcribit, filices paullo acutius iuſto distinguit. Tabula adiecta elegantiſſimam Confervae gelatinoſae iconem ſiſtit.

Plantas circa Iſenacum ſpontaneas Chriſtoph. Frid. *Kühn*, medicus Iſenacenſis (nat. 1711. † 1761.) enumeravit (*nov. act. nat. cur. vol.* 2. *p.* 264.), poſt eum vero Io. Frider. Car. Grimm, archiater iam ducis Gothani, vir doctiſſimus mihique amiciſſimus (*ib. vol.* 3. *app. p.* 249 ſ. *vol.* 4. *app. p.* 79 ſ. *vol.* 5. *app. p.* 117 ſ.). . . Erfordienſem agrum perluſtravit Io. Phil. *Nonne*, prof. Erfordenſis († 1772.) „Flora in territorio Erfordenſi indigena," 1763. 8. . . Geraici agri plantas Tob. Conr. *Hoppe*, mercator, in „Geraiſche Flora," 1774. 8. Ruppiano ordine plantae ſpontaneae et hortenſes enumerantur, in quibus rariores: *Orchis hircina*, *Caucalis grandiflora*, *Atropa Belladonna*, *Chaerophyllum aureum*, *Veronica montana*. . . Lipſienſem floram et Georg. Rud. *Böhmer* 1750. 8., et

o. Christ. Dan. *Schreber*, saepius iam laudatus, 771. 8. ediderunt. Hic quidem trecentas et quinuaginta fere novas Böhmeriano indici addidit; noas etiam species recenset, *Epilobium parviflorum* t *roseum*, *Caricem Schreberi*, *Polypodium molle*, *Dicranum Schreberianum (Bryum crispum)*, *Scirum capitatum*, *Potamogetonem heterophyllum*, etc. Halensem retractavit Frid. Gulielm. a *Leysser*, alinarum director, vir doctrina et humanitate venerabilis, 1761. 8. Barbiensem, ditissimam eam et amoenam edidit Frid. Ad. *Scholler* 1775. 8. Francofurtanum ad Viadrum Car. Aug. de *Bergen*, quem supra diximus, 1750. 8. Pomeraniae etiam citerioris, quae regno Suecico subiecta erat, plantas sedulo collegerunt et examinarunt Sam. Gustav. *Wilcke* in flora gryphica. 1765. 8., Christ. Ehrenfr. Weigel, archiater suecicus et prof. Gryphiae, vir eruditione pariter ac liberalitate et integritate praestantissimus, in flora pomerano-rugica, 1769. 8., et Alex. Bernh. *Kölpin*, prof. Stettinensis (nat. 1739. † 1801.), in supplemento florae gryphicae, 1769. 8. Weigelius praeterea inclaruit Observationibus botanicis, Gryph. 1772. 4., ubi Bromorum variae species, Sphaeriae et fungi iconibus ab ipso auctore sculptis, illustrantur: notanda: *Triticum sylvaticum mihi*, *t.* 1. *f.* 11. *Juncus capitatus*, *t.* 2. *f.* 5. *Tubercularia*, etc.

Silesiae uberrima vegetabilia enumeravit Henr.

Gothofred. Comes *Mattuschka* († 1779.) tomis duobus Vratisl. 1776. 1777. 8.

Borussiae floram post Löfelium et Helwingium retractavit Io. Christoph. *Wulff* Regiom. 1765. 8. sed merum exhibuit catalogum iuxta familias naturales Gerardi (v. infra) dispositum, phrasibus Linnaeanis; in quo miram, quod unica tantum Euphorbia, sexdecim vero Scabiosae (merae varietates) occurrant: Hypochoeris maculata tum hoc tum Hieracii nomine insigniatur. Gedanensem Gothofr. *Reyger*, medicus (nat. 1704. † 1788.) in tentamine florae gedanensis, vol. 1. 2. Dantisc. 1764. 1766. 8.

Helveticam floram unus perfecit Hallerus. Paucas tamen symbolas attulerunt Wernerus *Lachenal* et Achilles *Mieg*, uterque Prof. Basileensis. Prior tum in observationibus botanico-medicis, Basil. 1776. 4., tum in specimine emendationum ad Halleri historiam stirpium (*nov. act. helvet.* 1. *p.* 270 f.) Miegius et in observationibus anatomicis atque botanicis, Basil. 1753. 4. et in specimine secundo, Basil. 1776. 4., ubi Holcos exponit, et in observatione de Leersia oryzoide, quam Homalocenchrum dicit (*act. helvet.* 4. *p.* 307.).

Belgicarum provinciarum flora, utut pauper, suos tamen invenit amatores, quorum primus fuit Davides *de Gorter*, prof. Harderovicensis, ab anno 1754.—1764. archiater Imper. Russicae (nat.

17, † 1783.). Edidit „Floram Gelro-zutphanim", Harderov. 1745. 8., tum vero „Floram lgicam", Ultraj. 1767. 8. Priori adiectae sunt rtenses, posteriori ipsa zoophyta, utrique due multae, quum ipse minorem copiam conquiret, quam amicis satellitibus, Schwenckio Haga, Rainvillio Haarlemensi, Meesio et aliis debet. Davides *Meesius*, saepius laudatus, placet iam in „Flora frisica," Franek. 1760. 8. ubi passa synonyma Linnaeana emendat. In Iunco bulbo- et subverticillato multus, p. 74. iconem exhibet irabilis plantae, quae *Parmeliae Roccellae Dill.* . 39. *D.* simillima, nisi quod articulata sit, ab ip- *Lichen fruticulosus ramosus articulatus, peltis dunculatis*, vocatur. Ellisius vero (*phil. trans. t.* 1767. *p.* 420.), Pallasius (*zooph.* 427.) et Lineus (*syst. nat. ed.* 12. *tom.* 1. *p.* 1306.) zoophyton esse ramosque imperfectos, quod peltarum omine a Meesio insignitur, adventitium esse id ophyton mari quod olim Belgium texit, probant. Corallinam terrestrem vocat Pallasius, Lichenem Meesii Gorterus (*flor. 7. prov. belg. n.* 33.). Quam p. 78. Confervam exhibet, sine duo etiam zoophytis adnumeranda.

In Belgio gallico diu herbas collegerat Natal. [.] *Necker*, priusquam ad Electorem palatinum ansiret. Edidit „Delicias gallo-belgicas sylvestres," vol. 1. 2., Argentor. 1768. 8., ubi easdem

de muscorum propagatione opiniones profert, quas iam recensuimus.

Galliae provinciae variae vario etiam studio pervestigatae sunt. Parisiensis flora, a Tournefortio et Vaillantio ingenti industria magnoque scientiae emolumento agitata, retractata fuit ab homine, qui melius suae famae consuluisset, si hoc labore abstinuisset. Matthaei *Fabregou* est „Description des plantes, qui naissent autour de Paris," 1740. 12. vol. 1—6. Opus est hominis, horum studiorum omnino rudis... Paullo melior est Thomae Franc. *Dalibard* florae parisiensis prodromus, Paris. 1749. 12.: solus tamen index Linnaeanus, absque locis natalibus. Nec maioris momenti Barbeu *Dubourg* flora parisiensis in libro, cui titulus: „Botaniste français," tom. 1. 2. Paris. 1767. 12.

Ut montes Arvernienses et Pyrenaei investigarentur, Cassinio astronomo, qui meridianum parisiensem emendaturus erat, socium adiunxit Comes Maurepas Ludovicum Gulielmum Le Monnier, prof. parisiensem (nat. 1717. † 1799.). Abiit protinus 1739. in Bituricensem provinciam, tum conscendit Cantalium montem in Arvernia ditione et qui ab tauro nomen habet, nimis sero autem Pyrenaeos. Observationes ipsius insertae sunt Cassinio libro: „La Méridienne de Paris." 1744. Plantarum rariorum descriptiones ea aetate me-

esse poterant. In cacumine montium invenit *Seseli pyrenaeum (Apium thapsiae* facie *Tour*f.), *Doronicum plantagineum*, *austriacum*, *enariam montanam*, *Gentianas numerosas*, sed n apte definitas, *Rubum Chamaemorum*, *Salin fuscam* et *arbutifoliam* etc.

Ditionis Stampanae in Aurelianensi provincia regia flora prodiit, elaborata a Francisco *Desrain*, Pharmacopoeo Stampano (nat. 1658. † '40.), edita a Io. Stephano *Guettard*, auctoris pote. „Observations sur les plantes." vol. 1. 2. '47. 12. Multa etiam attulerat Io. Bapt. *Chomel* ademicus Paris. († 1740.). Familiae fere natules, saepe sine nominibus, ut ordo 31. Synonya pauca, sed fide summa congesta, loci natales, scriptiones succinctae. Pubi et glandulis accesriis nimia dignitas tribuitur, ut Guettardi mos at.

Galloprovincia cum Aquensi agro, montibus locis maritimis, suum post Garidelium invenit nicum. Ludovicus enim Gerardus, per quinue fere annos illi florae colligendae incubuit, sepngentas species iis addidit, quas Garidelius cogoverat: unde orta est „Flora gallo-provincias," Paris. 1761. 8. Eximium opus, sive divitias lantarum rariorum, sive fidem synonymorum, sie iconum 19 nitorem, sive ordinem bonum, qui milias complectitur naturales ab ipso conditas,

rette, monetariae rei director Lugduni (nat. 17.. † 1793.) in itinerario: „Voyage au Mont-Pilat." Avignon 1770. 12. Idem floram provinciae Lugdunensis ad triginta fere leucas, iuxta systema Linnaeanum digestam inseruit libro: „Démonstrations élémentaires de botanique," tom. 4., cuius editioni novae, Lyon. 1796. 8. Gilibertus supplementum Chloridis huius addidit. Continet autem 2300 species, quibus tamen exoticae multae intercedunt, ut Bignonia radicans, Artemisia iudaica etc. Synonyma aut exscripta aut dubia.

Italiae regiones boreales primus Io. Franc. Seguier, Nemausensis, insignis auctor, pervestigavit. Per quinque annos, cum Veronae in aedibus Scipionis Maffei, illustris viri, habitaret, totum agrum Veronensem, montem Baldum et Summanum et alpes tridentinas vicentinasque cum lacu Benaco ita permigravit, ut mille trecentas species conquireret, quarum bonam partem in horto Maffei plantavit. Digessit eas ad Tournefortii methodum, acutissime examinavit, descripsit, partimque delineari curavit in opere classico: „Plantae Veronenses," tom. 1—3., Veron. 1745—1754. 8. Novae aut notatu dignissimae sunt: *Festuca serotina*, tom. 3. *tab.* 3. *f.* 2. *Cyperus glaber*, *ib. tab.* 2. *f.* 1. *C. australis Schr.* *ib. f.* 2. *Selinum Seguieri*, *tom.* 2. *tab.*

Saxifraga muscoides, *tom.* 1. *t.* 9. *f.* 4. *Seguieri mihi*, *ib. f.* 3. *Dianthus atrorubens*, *ib. tab.* 7. *f.* 2. *Arenaria ciliata*, *ib. tab.* 5. *f.* 2. *A. polygonoides*, *tom.* 3. *t.* 4. *f.* 1. *Lychnis quadridentata*, *ib. t.* 5. *f.* 1. *Cerastium manticum*, *ib. t.* 4. *f.* 2. *Sempervivum stellatum*, *tom.* 2. *t.* 17. *Orchidearum flores*, *tom.* 2. *t.* 15. *tom.* 3. *t.* 8. *Aspidium alpinum*, *tom.* 3. *t.* 1. *f.* 3.

Eodem tempore agri romani plantas, methodo Tournefortiana digestas, breviterque nominatas, enumeravit Liberatus *Sabbati*, prof. Romanus, in synopsi plantarum, quae in solo romano luxuriantur, Rom. 1745. 4. Adiecta est icon Eupatorii cannabini, quo in carcere succrescente S. Bibiena vitam servaverit.

Per Etruriam excursiones suas descripsit Io. *Targionius* Tozzetti, prof. Florentinus (nat. 1712. † 1782.) (*Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana. vol.* 1—12., *Firenze* 1768. — 1779. 8.). Cum vero minerarum studium eum magis adliceret, et in re herbaria ultra Michelium se quidquam scire fere erubesceret, nihil frugis hinc exspectandum. Fuse loquitur de Hydrocalymmate Michelii, seu substantia ea viridi, quae thermas vestire solet; plenam eam esse vesiculis s. bullis corpuscula viridia gemmacea continentibus (*vol.* 1. *p.* 260.). Ubi plantas citat a se inventas,

tota nominum Michelianorum et Bauhinianorum caterva incedunt. De plantis marinis iam opiniones ipsius citavimus.

Corsicam insulam, ad id usque tempus derelictam, cupidine laudabili incitatus adiit 1747. Felix *Valle*, medicus Taurinensis; brevi post febre contagiosa ereptus, reliquit initia florae, cui Ludov. Amand. *Jaussin*, pharmacopola, totidem addidit species, in quibus rariores et australiores sunt *Cactus Opuntia*, *Ambrosia maritima*, *Catananche coerulea*, *Chrysanthemum auriculatum* (*heterophyllum W.*), *Cistus torosus Allion.*, *Convolvulus corsicanus*, *Euphorbia cuneiformis*, *Ixia Bulbocodium*, *Lagoecia Cuminoides*, *Mercurialis corsicana*, *Phoenix dactylifera*, *Sesamum orientale*. Nec omissa sunt zoophyta (*nov. act. nat. cur.* 4 *p.* 205.). Idem Jaussin plantas etiam has enumerat in libro: Memoires du royaume de Corse, vol. 1. 2., Lausann. 1758. 12.

Bene meruit de flora italica Carolus Allioni, prof. Taurinensis (nat. 1725. † 1804.), bonus observator, suam potius quam aliorum rationem sequens. Tum enim florulam, quam modo diximus, Corsicanam digessit, speciesque novas descripsit: tum fasciculum stirpium Sardiniae, circa Calarin a Mich. Ant. *Piazza* lectarum, edidit (*miscell. taurin.*, *tom.* 1. *p.* 88 f.). Etiam Pedemontanas alpes sedulo pervestigavit, earumque stirpes descrip-

sit, delinearique rariores curavit in specimine rariorum Pedemontii stirpium, Taurin. 1755. 4. Notandae praeprimis: *Veronica Allionii*, *t.* 4. *f.* 3. *Ortegia dichotoma*, *ib. f.* 1. *Androsace obtusifolia*, *ib. f.* 2. *Campanula cenisia*, *t.* 5. *f.* 1. *C. Allionii*, *t.* 6. *f.* 3. *Saponaria lutea*, *t.* 5. *f.* 2. *Arenaria grandiflora*, *t.* 10. *f.* 1. *Sedum alsinaefolium*, *t.* 3. *f.* 2. *Pedicularis rosea*, *t.* 11. *f.* 1. *P. comosa*, *ib.* . . Idem usus est opera Io. Bapt. *Giudice*, medici Nicaeensis, ut plantas litorum Jiburnicorum conquireret: ab hoc accepit, quotquot is intra quadriennium legerat. Sedulo examinatas et ad rationem Ludwigianam digestas, descripsit in enumeratione methodica stirpium praecipuarum litoris et agri Nicaeensis, Paris. 1757. 8. Flora pedemontana ipsa non est huius aetatis.

Fungos in agro Ariminensi egregie descripsit et delineari curavit Anton. *Battarra*, medicus Ariminensis † 1789. Prodiit historia fungorum agri Ariminensis, Faventiae, 1755. 4., cum tabulis 40, quibus exprimuntur species rariores multae, nondum satis determinatae, ut *tab.* 24 *B. Agaricus* forte variabilis *Pers.*, *Daedalea*, *t.* 38. primo bene exhibita (Cf. *Pers. syn. p.* 499.). Mascule ceteroquin refutat ortum fungorum e putredine aut e plantarum, quibus innascuntur, morbo: mascule defendit opinionem, stirpes veras esse, licet Michelii experimenta seminandorum fungorum ipsi

non cederent. In diſtribuendis generibus Battarra tum Michelium ſequitur, tum etiam ſuam rationem. Claſſes habet octodecim, in quibus *Amanitas* et *Cortinarias* ſtudioſe distinguit ab *Agaricis*: *Bullas* vocat *Agaricos Mycenas*: *Polymycetas Omphalias multiplices*: *Hydrophoras*, quae nobis *Agarici Coprini* dicuntur.

Iter botanicum in apenninum montem deſcripſit Ferdin. *Baſſi*, prof. Bononienſis († 1774.) (*comment. inſtit. bonon.* 4. *p.* 286 f.), ubi varias *Hyperici*, *Verbaſci*, *Campanulae* ſpecies ſtudioſe definit. . . Quae in agro Bellunenſi et Fidentino ſponte creſcunt, enumeravit Ioſephus *Agoſti* (*de re botanica tractatus*, Bellun. 1770. fol.): quae in Lucenſi ditione, Fulgentius *Vitman* (*Saggio dell' iſtoria erbaria delle alpi di Piſtoja, Modena e Lucca*, Bologna 1773. 8.): quae in agro Senenſi, Biagius *Bartalini* (*Catalogo delle piante, che naſcono ſpontaneamente intorno alla città di Siena*, 1776. 4.).

In *Hiſpania* primus fere poſt Cluſium et Tournefortium Petrus *Löfling*, quem ſupra laudavimus, indigenas plantas concitatiori ſtudio agitavit, licet Chriſtophorus Velez, pharmacopoeus Madritenſis, iam tum floram Madritenſem elaboraſſet, quae vero nunquam prodiit. Edidit Linnaeus, Löflingii

floram hiſpanicam, itineri adnexam, quae vero Caſtiliae duntaxat ſtirpes complectitur, ſed egregie deſcriptas numero fere 1300: in iis *Löflingia hiſpanica*, *tab.* 1. *f.* 2. *Minuarta montana* et *dichotoma*, *ib. f.* 3. 4. *Cotyledon hiſpanica*, *ib. f.* 1.

Poſt eum edidit Ioſephus Quer floram hiſpanicam (*Flora eſpañola*, *tom.* 1—6., Madr. 1762. —1784. 4.), cuius duo poſteriores tomi huc non pertinentes a Caſimiro Gomez *de Ortega* editi ſunt. Tabulis 160 ſpecies rariores illuſtravit. Idem Ortega, prof. Madritenſis, plantas circa thermas Trillenſis in nova Caſtilia ſpontaneas enumeravit (*Tratado de las aguas termales de Trillo*, *p.* 37. Madr. 1778. 8.).

Magnae *Britanniae* provincias plures ſibi ſumſerunt perluſtrandas, plantas iam cognitas melius definiverunt, novas adiecerunt: inter quos eminet et Gulielmus Hudson († 1793.) et Gul. Curtis († 1799.), uterque pharmacopoeus Londinenſis, et Io. Lightfoot, qui Gothami in comitatu Nottingenſi ſacra faciebat (nat. 1735. † 1788.).

Hudſonii flora anglica, Lond. 1762. 8. ed. altera 1778. 8. praeſtat ſpecierum acutiſſima diſtinctione et ſynonymorum diiudicatione. Non deſunt tamen errores graviores. Sic *Veronica hybrida* ipſi eſt varietas *ſpicatae*; *Schoenum rufum* novum

habet: *Scirpum* tamen *Holoſchoenum* a romano distinguit: *Phleum paniculatum* primus fere dicit, quod poſtea Retzius *Phalarin aſperam: Agroſtide polymorpha* comprehendit et *capillarem* et *ſylvaticam* et *albam* et *ſtoloniferam*: *Airam criſtatam* bene appellat, quae Linnaeo *Poa* audibat: *A. montanam* L. habet, quae *flexuoſa* eſt: *Poam alpinam* male *pratenſi*, *paluſtrem triviali*, *nemoralem anguſtifoliae* adnumerat. *Feſtuca cambrica* nova: *F. loliacea* et *pratenſis* perperam ad *fluitantem* pertinere dicuntur. *Tofieldiam* recte dicit novum genus, quod *Anthericum calyculatum* Linn. *Silenen paradoxam* pro *Cucubalo viſcoſo* habet. *Ceraſtium vulgatum* cum *viſcoſo* commutat. *Ciſtum marifolium* tot nominibus inſignitum, vocat *C. hirſutum*. *Ranunculum Ficariam* peculiare genus facit et *Leonurum Galeobdolon*. *Euphraſiam Odontiten Bartſiae* adnumerat. *Lepidium anglicum* novam habet *Coronopi* ſpeciem. Sub *Hedypnois* novo genere complectitur *Apargiam*, *Crepides* varias et *Picrin hieracioidem*. *Senecio aquaticus* nova ut ſpecies bene diſtinguitur. *Nasmythiam* dicit *plantulam* in lacubus inſulae Skye, quas undae oceani ex America adluiſſe videntur, *Eriocaulon ſeptangulare* Smith. . . *Aſplenium viride* primus a trichomanoide diſtinxit. In *muſcis* fere negligens, *Confervis* eo acrius ſtudium dicavit.

Curtisius ingens et utilissimum, sed nimis pretiosum molitus est opus, dum indigenas plantas omnes acuratissime delineari, vivisque coloribus distingui curaret in Flora Londinensi, cuius fasciculi fere octodecim ante Linnaei obitum prodierunt. Non splendor solus et summa iconum veritas, sed minutarum etiam partium examen et discrimen specierum acutum adeo commendarunt hoc opus, ut valde dolendum sit, auctorem id perficere non potuisse. E fasciculis modo dictis notandae hic veniunt: *N.* 3. *Ophrys apifera* et *Scandix Anthriscus*. *N.* 8. *Mnium hornum* cum *rosulis gemmaceis*. *N.* 9. *Viola odorata*, cuius flores seriores apetalos fertiles observavit. *N.* 11. *Polygonum minus*. *N.* 12. *P. lapathifolium*. *N.* 13. *Erica cinerea*. *N.* 15. *Poa pratensis* et *trivialis*, ad id aetatis nimis confusae: ibidem *Ranunculus hirsutus*. *N.* 18. *Chenopodium album* et *N.* 18. *Ch. ficifolium*. *N.* 17. *Polytrichum subrotundum*.

Splendidum etiam iconibus et eximium descriptionibus opus exhibuit Lightfootius in Flora Scotica. vol. 1. 2., Lond. 1777. 8. Icones quidem nonnullae superfluae, sed omnes nitidissimae: novae aut primo exhibitae sunt: *Schoenus rufus*, *tom.* 2. *t.* 24. *f.* 2. *Oxytropis sordida Candoll.*, 1. *t.* 17. *Carex pauciflora*, 2. *t.* 23. *C. incurva*, *t.* 24. *f.* 1. *Fucus kaliformis*, 2. *t.* 31. *F. escu-*

lentus, *ib. t.* 28. *F. ligulatus*, *ib. t.* 29. *F. pygmaeus*, *t.* 32., quem *Stereocaulon* habet *Acharius*. *Parmelia Burgessii* et *P. plumbea*, *t.* 26. Adumbrationes exactissimae, praesertim et lichenum et algarum anglico idiomate conscriptae.

Non inferior his triumviris est Gulielmus *Withering*, medicus Birminghamensis (nat. 1741. † 1799.), cuius liber: „A botanical arrangement of all the vegetables growing in Great Britain." vol. 1. 2., Birmingh. 1776. 8., tertia demum editione, quae 1796. tomis quatuor prodiit, insigni commendatione dignus fuit. . . Ceteri minoris sunt momenti, quos nominare solummodo libet: Io. *Wilson* „Synopsis of british plants," Newcastle 1744. 8. Raius parum mutatus, ut et Io. *Hill* flora britannica, Lond. 1760. 8., qui dein icones edidit plantarum britannicarum ad methodum suam, supra memoratam, dispositarum, omissis tamen decem prioribus ordinibus: „Herbarium britannicum," vol. 1. 2., Lond. 1769. 1770. 8. . . Iacobi *Jenkinson* „generic and specific description of british plants," Kendal. 1775. 8. ex Linnaeo sumtus est., qui ipse florae anglicae brevem indicem, cum suecica adsiduo comparatum, exhibuit (*amoen.* 4. *p.* 88 f.). . . Stephani *Robson* „The british flora," York 1777. 8. mihi e Dryandri catal. bibl. Banksianae duntaxat innotescit.

E *Dania* toti noſtri ſcientiae inſignis adfulſit lux, quum, Regis munificentia et Georgii Chriſtiani Oederi, prof. Hafnienſis, praefecti dein Oldenburgici (nat. 1728. † 1791.) ardentiſſimo ſtudio plantarum theſaurus in eo regno provenientium examini ſeveriori ſubiectus ederetur. *Floram danicam* puto, opus incomparabile, cuius tres tomos priores ad annum 1771. Oederus ipſe, quartum et quintum O. F. Müller, quem diximus, ſextum et ſeptimum Martin. Vahlius curavit. Iconum, numero iam propemodum 1300, fides et nitor principem fere locum iamdiu in ſuppellectili botanica tribuerunt. Et vero ſcientia ipſa plurima iidem debet, tum ob copiam novarum ſpecierum, tum propter cognitarum examen acutum: maxime vero ea laus Oedero impertienda, multo minus Müllero, qui negligenter nonnunquam egit. Quandoquidem faſciculi tredecim ad numerum usque 780 ante Linnaei obitum prodierint, ex his excerpendae ſunt novae aut minus cognitae ſpecies: *Zoſtera marina*, 15. *Veronica maritima*, 374. *Scirpus ovatus Roth.*, 372. *Königia islandica*, 418. *Galium triſidum*, 48. *Primula norvegica Retz.*, 188. *Salſola hirſuta*, 187. *Gentiana aurea*, 344. *G. ſulcata*, 343. *G. tenella*, 318. *G. pratenſis*, 328. *Bunium Bulbocaſtanum*, 220. *Ornithogalum ſpathaceum*, 612. *Epilobium latifolium*, 565. *Ledum latifolium*, 567. *Saxifraga bulbifera*, 390.

Stellaria cerastoides, 92. *St. biflora*, 12. *Lychnis alpina*, 65. *Sedum reflexum*, 113. *S. annuum*, 82. *Sorbus hybrida*, 301. *Potentilla tridentata*, 799. *Aconitum septentrionale*, 123. *Thalictrum simplex*, 244. *Draba alpina*, 56. *Dr. nivalis*, 142. *Dr. hirta*, 143. *Brassica campestris*, 550. *Orobus sylvaticus*, 98. *Hypericum pulcrum*, 75. *Gnaphalium sylvaticum*, 254. *Orchis mascula*, 457. *O. Königii*, 333. *Carex Vahlii Schk.*, 403. *C. saxatilis*, 159. *Ceratophyllum demersum*, 510. *Chara hispida*, 154. *Ch. intricata Trentepohl.*, 761. *Polypodium ilvense*, 391. *Splachnum mnioides*, 192. *Polytrichum norvegicum*, 297. *Fucus viridis Turn.*, 886. *F. dentatus*, 354. *F. purpurascens*, 709. *F. lycopodioides*, 357. *F. flagelliformis*, 650. *F. plicatus*, 408. *F. granulatus*, 591. *F. canaliculatus*, 214. *F. Fascia*, 768. *F. ciliatus*, 353. *F. miniatus*, 769. *F. bullatus*, 770. *Ulva sobolifera*, 356. *U. prolifera*, 763. *Conferva stellaris*, 660. *C. fistulosa*, 653. *Rivularia dura*, 660. *f.* 2. *R. elongata Roth.*, 275. *Usnea chalybiformis*, 262. *Parmelia gyrosa*, 463. *f.* 2. *P. grönlandica*, 466. *P. Glaucoma*, 468. *f.* 3. *P. gelida*, 470. *f.* 2. *P. descissa*, *ib. f.* 3. *P. ventosa*, 712. *f.* 1. *Lecidea Oederi*, 470. *f.* 1. *Sphaeria capitata*, 540. *Arcyria cinerea*, 536. *Stemonitis fasciculata*, 214. *Tubulina fragiformis*,

59. *Röstelia cancellata Rebentisch*, 704. *Agaricus squarrosus*, 491. *Boletus Medulla*, 716. f. 1. *B. Favus*, ib. f. 2. *Hydnum repandum*, 310. *Thelephora hirsuta*, 465. *Helvella nigricans*, 534. f. 1. *H. aeruginosa*, ib. f. 2. *Leotia marcida*, 654. f. 1. *Peziza radiata*, 469. f. 2. *P. cupularis*, ib. f. 3. *P. granulosa*, 655. f. 2. *P. Haematostigma*, 656. f. 2. *P. corticalis*, 779. f. 1. *P. stercorea*, ib. f. 2. *Isaria mucida*, 718. f. 2. . . Nonnullae, mihi saltem, etiamnum dubiae: *Rosa*, 388. *Agrostis*, 751. *Fucus*, 276. 420. *Tremella*, 534. f. 4. *Merulius*, 655. f. 3. . . Non reticendum etiam, muscos plerosque male delineatos esse: *Galium glaucum*, 609., a vera planta alienum; Müllerum male *Origanum vulgare* pro *Mentha aquatica*, 638, hanc vero pro *Ballota nigra*, 673, ipsamque *Sinapin arvensem* pro *Raphano Raphanistro*, 678. posuisse.

Paucas iampridem symbolas ad floram danicam duce Linnaeo, attulerat Georgius Tycho *Holm*, dum Kyllingii viridarium Linnaeana nomenclatura instrueret, a Burserio et a se ipso lectas plantas adderet (*amoen. acad.* 5. *p.* 30 f.). Nec multo maioris momenti est O. F *Mülleri*, saepe iam dicti „Flora Friedrichsdalina," Argentor. 1767. Praeter enim *Aspidium spinulosum*, *tab.* 2., quod novum arbitratur, et supra citatam observationem de Jungermanniis, nescio quid memorabile habeat.

Norvegiam ecclesiastici illustrarunt. Primus fuit Ericus *Pontoppidan*, episcopus Bergensis (nat. 1698. † 1764.). In libro: „Det förste forsög pa Norges naturlige historie," vol. 1. 2. Kiob. 1752. 1753. 4., cuius interpretationem germanicam, Hafn. 1753. 8. editam coram habeo, plantas enumerat, quas Gothofr. Henr. *Lange*, per Norvegiam peregrinans, collegerat. Nomina sola, sed obsoleta: traditiones de *Phellandrio aquatico* (*Selsnäpe*), de *Antherico ossifrago* (*Sturgräs*), quod cum *Rubis arctico* et *Chamaemoro* atque *Fucis* variis, sed male delineavit.

Nimiam fere pompam adhibuit Io. Ern. Gunnerus, episcopus Nidrosiensis (nat. 1718. † 1773.) in edenda Flora norvegica, vol. 1. 2., Nidros. 1766. 1772. fol. Etenim et minoribus sumtibus poterat flora, quae nondum mille ducentas complectitur plantas, parari, et mitti poterant icones et observationes pleraeque superfluae. Vere novae aut memoratu dignissimae sunt: *Gentiana detonsa* Fröl., *tom.* 2. *t.* 2. *f.* 3—5. *Fontinalis minor*, *ib. t.* 3. *f.* 2. *Fucus norvegicus*, *ib. f.* 4. *Fuci cotyledones*, *ib. t.* 9. *f.* 4. 6. *Ulva pruniformis*, *ib. t.* 2. *f.* 6. 7. *Agaricus echinatus*, *ib. t.* 7. *f.* 6. *Vallisneriam spiralem* etiam et *Axyrin prostratam* primus in Norvegia invenit. *Lichenis normörici* nomine comprehendit *Corniculariam tristem* et *laneam* (*tom.* 2. *t.* 2. *f.* 9—14.)

rdo ceteroquin nullus. Supplementa quaedam
tis nidrósiensibus inseruit (*Norske Vidensk. Selsk. krift.* 4. 81 f.).

Bergensis dioecesis praefecturam Söndmör
berrime et erudite descriptam exhibuit Io.
TRÖM, pastor Egerensis in Norvegia: „Physisk
g oeconomisk beskrivelse over fogderiet Sönd-
ör," vol. 1. 2. Soröe 1762. 1766. 4., cui etiam
lantarum spontanearum enumerationem inseruit.

Nec *Islandiae*, ultimae Thuli, sui defuerunt
rutatores, quorum labores et virtutes rarissimis
ra remuneravit praemiis. Io. Gerh. *König*, quem
pra iam laudavimus, Daniae regis iussu 1764. in-
lam illam adiit, intraque anni spatium, nulli par-
ns labori, egregiam messim rariorum stirpium
portavit. Quum autem properandum ipsi esset in
ndiam orientalem, O. F. Müller primus herba-
um Königii enumeravit (*nov. act. nat. cur. vol.* 4.
203 f.). Eminent inter rariores *Königia*, *Gen-
anae aurea*, *sulcata*, *tenella*, *Iuncus stygius*,
axifraga bulbifera, *Sisymbrium islandicum*, *Or-
is Königii* f. *hyperborea*, *Splachnum rubrum* etc.
ediit eadem enumeratio, aucta a Io. *Zoega*, re-
tuum regalium in insula Fyonia praefecto, in Eg-
rti *Olafsen* et Biarni *Povelsen* historia naturali
Reise durch Island, *B.* 2. *p.* 233 f.), ubi *Epilo-
um latifolium* dubium redditur, ut et *Targionia*

Plantago Löflingii, 2. 126. *Phlox maculata*, 2. 127. *Convolvulus farinosus*, 1. 35. *C. dissectu*; 2. 159. *Campanula carpathica*, 1. 57. *Datur laevis*, 3. *t.* 82. *Solanum Lycopersicon*, 1. *t.* 11. *S. hybridum*, 2. *t.* 113. *Rhamnus cubensis*, 3. *t.* 9. *Büttneria microphylla*, 1. *t.* 29. *Evonymus atro-purpureus*, 2. *t.* 120. *Ribes Cynosbati*, 123. *Celosia trigyna*, 3. *t.* 15. *Apocynum hyperici-folium*, *ib.* *t.* 66. *Chenopodium Atriplicis*, *ib.* 80. *Hasselquistia cordata*, 2. 193. *Selinum Monnie-rii*, 1. 62. *Laserpitium davuricum*, 3. 38. *Vi-burnum dentatum*, 1. 36. *Turnera racemosa*, 3. 94. *Statice cephalotes*, 1. 42. *Tulbaghia allia-cea*, 2. 115. *Amaryllis undulata*, 3. 13. *A. fal-cata*, *ib.* 60. *Ornithogalum longebracteatum*, 3. 29. *Cyanella capensis*, *ib.* 35. *Anthericum a-phodeloides*, 2. 181. *Lachenalia hyacinthoides*, *ib.* 178. *Rumex arifolius*, 3. 98. *Oenothera lon-giflora*, 2. 172. *Terminalia angustifolia*, 3. 10. *Gypsophila adscendens*, *ib.* 178. *Silene bellidifo-lia*, 3. 81. *Talinum crassifolium*, *ib.* 52. *T. pa-tens*, 2. 151. *Cuphea viscosissima*, 2. 177. *Sem-pervivum sediforme*, 1. 81. *Crataegus punctata*, 1. 28. *Spiraea lobata*, 1. 88. *Cistus angustifo-lius*, 3. 53. *Thalictrum elatum*, 3. 95. *Hysso-pus Lophanthus*, 2. 182. *Nepeta italica*, 2. 11. *Mentha niliaca*, 3. 87. *Verbena Aubletia*, 2. 1 *Digitalis parviflora*, 1. 17. *Citharexylon qu*

angulare, 1. 2. *Bunias balearica*, 2. 144. *B. gyptiaca*, 145. *Cheiranthus fenestralis*, 2. 179. *napis juncea*, 2. 171. *S. Allionii*, 168. *Pelar-nium bicolor*, 3. 39. *Sida triquetra*, 2. 118. *umbellata*, 1. 56. *Malva peruviana*, 2. 156. *. liniensis*, 2. 141. *M. aegyptia*, 1. 65. *Fu-aria nobilis*, 2. 116. *Nissolia fruticosa*, 2. 167. *rotalaria incanescens*, 3. 64. *Phaseolus inamoe-us*, 1. 66. *Dolichos bengalensis*, 2. 124. *D. lu-olus*, 1. 90. *D. unguiculatus*, 1. 23. *D. tran-tebaricus*, 3. 70. *D. sesquipedalis*, 1. 67. *Gly-ne striata*, 1. 76. *Lathyrus tingitanus*, 1. 46. *yssertia perennans Cand.*, 3. 3. *Coronilla cre-ca*, 1. 25. *Astragalus sulcatus*, 3. 40. *A. Lax-anni*, 3. 38. *Psoralea palaestina*, 2. 184. *Me-icago prostrata*, 1. 89. *Abroma augustum*, 3. *Geropogon glaber*, 1. 33. *Tragopogon caly-ilatus*, 2. 106. *Lactuca tuberosa*, 1. 47. *Car-uus argentatus*, 2. 192. *Conyza Gouani*, 3. 79. *enecio cernuus*, 3. 98. *S. verbenaefolius*, 1. 3. *ster pannonicus*, 1. 8. *Inula suaveolens*, 3. 51. *ilphium terebinthinaceum*, 1. 43. *Rhapis acau-r*, 3. 8.

Et privato, quem alebat, horto et pluribus ger-anicis et vero anglicis usus est Christ. Jac. Trew, chiater Onoldinus et poliater Noribergensis (nat. 695. † 1769.), dum una cum egregio pictore, Ge-rgio Dionysio *Ehret* (nat. 1708. † 1770.), qui de-

ia in Anglia vixit, splendidum opus ederet. Titulus est: „Plantae selectae," dec. 1 — 10., Norib. 1750.—1773. fol. Decades tres posthumas cum supplementi decadibus duabus Bened. Christ. Vogel prof. Altorfinus, edidit. Icones nonnullae et aliis pictoribus tribuendae; omnes vero mirabili arte pictae, ut, licet multae vulgares, antiquioribus tamen praeferendae sint. Notandae: *Monarda didyma*, t. 64. *Moraea alata Vahl., suppl.* t. 103. *Phyllanthus grandifolia*, t. 84. *Pancratium littorale*, 27. *P. fragrans*, 28. *Yucca filamentosa*, 37. *Helonias latifolia Mich.*, t. 77. *Euphorbia tithymaloides*, t. 120. *Cactus repandus*, 14. *Magnolia glauca*, 62. 63. *Crataegus parvifolia*, 17. *Pavonia racemosa*, t. 90. *Sida obtusa*, t. 89. *Erythrina carnea*, 8. *Indigofera disperma*, 55. *Musa paradisiaca*, 18 — 20. *M. sapientum*, 21 — 23. Edidit dein Trewius „plantarum rariorum" decada unicam, 1763. fol., quae vero cognitas iam plantas, ut *Ludwigiam alternifoliam*, *Ecliptam prostratam*, *Pentapeten* etc. continet. Sequutae sunt posthumae decades duae, edente eodem Vogelio 1779. fol., ubi *Crassula obvallata*, t. 11. *Sophora coerulea Vog.*, t. 14. *Anchusa italica*, t. 18. *Pimpinella nodiflora*, t. 30. *Thalictrum speciosum*, t. 22.

Ehretius seorsim in Anglia edidit „plantas et papiliones rariores," 1748.—1759. fol. tabulis

15, in quibus notandae *Martynia Carniolaria*, *t.* 1. *f.* 2. *Sida dioica*, *t.* 7. 8. *Coreopsis verticillata*, *t.* 9. Idem etiam observationes instituit circa *Ellisiam Nyctelaeum* (*nov. act. n. c.* 2. *p.* 330.); *Laurum Sassafras* (*ib.* 328.) et *Arbutum Andrachnen* (*phil. transact.* 1767. *p.* 114.).

Horti in Germania duo hac aetate maxime celebrantur, quod plantae in iis nostro climati adsuefiebant, a liberalibus conditoribus, qui bonis artibus omnibus favebant, amoenissime instructi et locupletati: alter in pago Schwöbber, Hannoveranae ditionis, ab Ottone de *Münchhausen*; alter in pago Harbke prope Helmstadium, a gente *Veltheimia* conditus. In utroque amplissimo horto arbores et frutices americanae prosperrime et uberrime viguerunt: rariores multae per Germaniam divulgatae sunt. Ottonis Münchhausii, magni oeconomi, opus eximium „Der Hausvater," Th. 1 — 6. Hannover, 1765 — 1773. 8., quadantenus huc facit, quod tomo quinto stirpium in hortis colendarum indicem bonum, tetraglottum exhibet, ubi et *Münchhausia speciosa*, *p.* 356 *tab.* 2., quam *Lagerströmiae* Willdenovius adnumerat, et *Sideroxylon decandrum*, *p.* 313. nullibi praeterea observatum. Arborum fruticumque in pago Harbke cultorum historiam conscripsit alphabeticam et uberrimam Io. Phil. *Durof*, medicus Brunsvicensis (nat. 1741. † 1786.) in libro praestanti: „Die Harbke-

sche wilde Baumzucht," B. 1. 2. Braunschw. 1771. 1772. 8.; cuius alteram editionem curavit 1795. Io. Frid. *Pottius*, Halberstadiensis (nat. 1738. † 1805.), archiater Brunsvicensis, vir optimus mihique amicissimus. Primo tomo adiectae sunt icones *Aceris striati* et *Betulae pumilae*, secundo *Quercuum americanarum*, *Pruni*que *nanae*.

Inter reliquos hortos eminuit Gottingensis, cui post Hallerum *Zinnius*, *Büttnerus* et Io. Andr. *Murray* praefecti fuerunt. Zinnius edidit catalogum horti 1756. ad methodum Hallerianam, ubi Zinnia quoque icone exhibetur. Murrayus et prodromum designationis stirpium Gottingensium 1770. 8. edidit, et quotannis fere novarum aut rariorum plantarum historiam actis gottingensibus inseruit: e. g. *Oldenlandia pentandra Retz.* (*Heuchera dichotoma, nov. comm.* 1772. *tab.* 1.). *Gisekia pharnacioides*, *ib. t.* 2. *f.* 2. *Ocimum polystachyon*, *ib. t.* 3. *Chondrilla nudicaulis*, *ib. t.* 4. *Sida urens*, *ib. t.* 5. *Geum strictum*, 1774. *t.* 4. *Polygonum crassifolium*, *ib. t.* 6. *Raphanus sibiricus*, *ib. t.* 11. *Rheum hybridum*, *ib. t.* 12. *Oenothera muricata*, 1775. *t.* 1. *Amomum Zerumbet*, *ib. t.* 2. *Allium Pallasii*, *ib. t.* 3. *Gossypium latifolium*, 1776. *t.* 1. *Lonicera dioica*, *ib. t.* 3. *Iris flexuosa*, *ib. t.* 5. *Brassica polymorpha*, *ib. t.* 6. *Ranunculus plantaginifolius*, 1777. *t.* 2. *Leonurus crispus*, *ib. t.* 4

Ocimum thyrsiflorum, ib. t. 5. *Sideritis elegans*, 1778. t. 4. *Salvia nubia*, ib. t. 3.

Horti medici Helmstadiensis plantas rariores carmine celebravit Io. Sigism. *Leinker* 1746. 4.: enumerationem vero methodicam, quem iam laudavimus, Phil. Conr. *Fabricius* 1759. 8., recens. 1763. 8. adiectis nonnullis observationibus. Meros catalogos exhibuerunt: horti Krausiani berolinensis Christ. Ludov. *Roloff* 1746. 8.; academici berolinensis Mich. Matth. *Ludolff* eodem anno; Ziétheniani in Marchia brandenburgica Io. Theoph. *Gleditsch* 1737. 8.; Francofurto-Viadrini Carol. Aug. de *Bergen* 1744. 8.; Gryphici Sam. Gust. *Wilcke* 1765. 8.; Halensis Phil. Casp. *Junghans*, prof. Halensis (nat. 1738. † 1797.) 1771. 8.; Jenensis Ern. Gothofr. *Baldinger*, prof. Jenensis, dein Göttingensis, denique Marburgensis (nat. 1738. † 1802.). Principis badensis hortum Carolsruhensem liberius descripsit Ios. *Risler* Loeraci. 1747. 8.

In belgicis hortis inclaruit *Ultraiectinus*, non copia aut instituti ratione, sed methodo praefecti Everard. Jac. *Wachendorf*, quem iam citavimus. Hortum, qui Hagis Comitum floruit, descripsit Mart. Gul. *Schwencke*, medicus Hagae (nat. 1707. † 1785.) in catalogo officinalium plantarum, quae in horto medico aluntur. 1752. 8. De Cliffortiano horto et Leidensi iam satis praecepimus.

Insulis Flandriae hortus publicus institutus est, cuius indicem publicavit Petr. *Cointrel*, Lille 1751. 8. Per totam vero Galliam solus Monspeliacus uberius descriptus est ab Antonio *Gouan*, quem iam diximus: Lugd. 1762. 8. Locupletissimus est index, ad Linnaeanum systema compositus: adiectae icones *Alopecuri utriculati*, *Festucae distachyos Schrad.*, *p.* 38. et *Ricotiae aegyptiacae*, *p.* 324.

Quoad Italiae hortos; Taurinensis brevem indicem exhibuit Carol. *Allioni* (*misc. taurin.* 2. *p.* 48.): Bononiensis Iof. *Monti* 1753. 4.; Florentini Io. *Targionius Tozzetti* in continuato Michelii catalogo, Flor. 1748. fol., et Xaverius *Manetti* (nat. 1723. † 1784.) in Viridario florentino, 1751. 8., qui Vaillantii adsecla, Linnaeum passim emendare fategit. Tournefortium sequitur Liberatus *Sabbati* in opere ingenti, haudquaquam laudabili, cuius icones saltem malae, descriptiones haud probabiles sunt: „Hortus Romanus," Vol 1—5, Rom. 1772.—1778. fol., cum tabulis 500.

Patavini vero horti agrique divitiis recte usus est Petr. Arduinus, prof. oeconomiae in ea universitate, cuius „Animadversionum botanicarum" spec. 1. 2., Patav. 1759. et Venet. 1764. 4., optimis opusculis accensenda sunt. Plures invenit, descripsit et, licet mediocriter, delineari curavit:

l. g. *Salviam serotinam*, *sp.* 1. *t.* 2. *S. syriacam*, *ib. t.* 7. *S. ceratophylloiden*, *sp.* 2. *t.* 2. *Sesleriam sphaerocephalam*, *ib. t.* 7. *Saginam apetalam*, *ib. t.* 8. *f.* 1. *Saponariam illyricam*, *ib. t.* 9. *Anemonen decapetalam*, *ib. t.* 12. *Teucrium Arduini*, *spec.* 1. *t.* 3. *T. hyrcanicum*, *ib. t.* 4. *Perillam ocimoiden*, *sp.* 2. *t.* 13. *Lepidium Cardamines*, *spec.* 1. *t.* 8. *Alyssum orientale*, *ib. t.* 15. *f.* 1. *A. gemonense*, *ib. t.* 14. *Sinapin pubescentem*, *spec.* 1. *t.* 9. *S. chinensem*, *ib. t.* 10. *Prenanthen chondrilloiden*, *spec.* 2. *t.* 7. *Bidentem bullatam*, *spec.* 2. *t.* 17. *Kleiniam suffruticosam*, 2. *t.* 19. *Buphthalmum speciosissimum*, 1. *t.* 12. *Salicem purpuream*, 2. *t.* 11. Arduino successit 1759. Io. *Marsilius* († 1795.).

Inter *Britanniae* hortos Kewensis catalogus exhibitus fuit a Io. *Hillio*, saepius iam dicto, Lond. 1768. 8. Compositus ad systema suum, plures plantas iconibus 20 repraesentat, in quibus eminet: *Stokesia cyanea Herit.*, *t.* 5. Horti Cantabrigiensis indicem edidit Thom. *Martyn* 1771. 8. et mantissam 1772.; horti Edinensis Car. *Alston* in Tirocinio botanico, Edin. 1753. 8.

Quod *Sueciae* hortos attinet, quum de Upsaliensi iam sermo fuerit, solus superest Agerumen-

fis prope Caroli coronam, quem Io. Ever. *Ferber*, pharmacopoeus aluit, cuiusque catalogum edidit Holm. 1739. 8.

Nec reticendus, quem Demidovius princeps Solcamscaiae in provincia Permiensi condidit, descriptus ab Iwano *Lepechin* (*Tagebuch seiner Reise*, *Th.* 4. *S.* 83 f.).

INDEX I.

NOMINA PLANTARUM SYSTEMATICA.

II.

INDEX AUCTORUM.

